

BULLETIN

DE LA

Société d'Histoire Naturelle

de l'Afrique du Nord

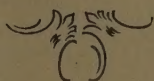
Fondée le 27 Mai 1909

TOME VINGT-DEUXIÈME

ANNÉE 1931

Siège de la Société

FACULTÉ DES SCIENCES D'ALGER



ALGER

IMPRIMERIE « MINERVA »

1931

BULLETIN
DE LA
Société d'Histoire Naturelle
de l'Afrique du Nord

SÉANCE DU 10 JANVIER 1931

à l'Amphithéâtre B de la Faculté des Sciences

Présidence de M. le D^r BOURLIER, président.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Nécrologie. — Le président a le regret d'annoncer à la Société le décès de M. Ed. CHEVREUX, notre collègue, à qui la Société avait décerné le titre de membre honoraire en vue d'exprimer l'admiration qu'elle ressentait pour ses travaux remarquables et son désintéressement. Un télégramme a été envoyé à Mme CHEVREUX au nom de la Société dès le reçu de cette affligeante nouvelle.

Félicitations. — Le président félicite M. R. COURRIER, nommé Professeur sans chaire et correspondant de la Société de Biologie.

Présentations. — M. LAURIOL, chef de travaux à la villa Thuret, Cap d'Antibes (Alpes-Maritimes), présenté par MM. MAIRE et DE PEYERIMHOFF.

M. BEZAZIAN, préparateur à l'Insectarium du Jardin d'Essai, Alger, présenté par MM. MAIRE et DE PEYERIMHOFF.

Don à la bibliothèque. — M. FOLEY nous a remis son récent Mémoire : Mœurs et médecine des Touareg de l'Ahaggar.

Communications

M. MARCHAND fait une communication sur les fouilles qu'il entreprend à la station préhistorique du Chenoua.

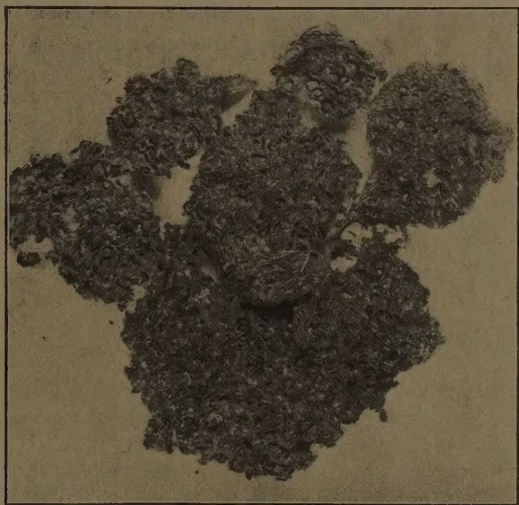
M. le D^r MAIRE présente quelques spécimens en fruits d'une Myrtacée australienne constituant un bel arbre d'avenue, le *Tristania conferta* R. Br., dont il a trouvé un exemplaire de belle venue dans l'ancienne propriété CORDIER à Haouch el Alia près Maison-Carrée. Il montre les affinités de cette plante avec les *Eucalyptus*.

Il communique quelques observations sur diverses plantes critiques ou nouvelles de l'Afrique du Nord. L'*Ononis reclinata* L. var. *lutea* Batt. et Pitard, est, d'après l'étude du type, identique à l'*O. cintrana* Brot.; le *Lens lenticula* de la Flore d'Algérie de BATTANDIER est distinct du type par son calyce à divisions égalant la corolle et par son pédoncule longuement aristé, il constitue une race inédite (var. *macrocolycina* Maire, n. var.) Le *Ferulago granatensis* Boiss. a été indiqué par PITARD dans le Maroc central et n'a pas été retrouvé. L'étude de la plante de PITARD a montré qu'elle se rattache au *Ferula sulcata* Desf. et non au *F. granatensis*. Un *Fedia* du Djurdjura se distingue de toutes les espèces connues par son fruit ayant les caractères de celui du *F. sulcata* Pomel, mais surmonté d'un calice accrescent 2-3-denté comme celui du *F. caput-bovis* POMEL; il constitue une espèce nouvelle, *F. calycina* Maire, n. sp.

M. le D^r BOURLIER présente deux peaux de Chats sauvages provenant respectivement de Laghouat et d'El Goléa.

Solenopsora Montagnei (E. Fr.) Choisy et R. G. Werner
nov. comb. et le genre *Solenopsora* (Massalongo) emend.
par M. CHOISY et R. G. WERNER

En avril 1930, nous avons eu l'occasion de récolter à l'oued Yquem, à 17 km. de Rabat sur la route de Casablanca, un beau petit Lichen de couleur brun olive ou brun basané; il croît dans une prairie le long de l'eau en amont du pont, parmi les mousses, sur les schistes.



A première vue, ce Lichen ressemble à une forme microphyllé du groupe de *Parmelia olivacea*, ou encore plutôt à une forme luxuriante de *Lecanora badia* (v. photographie). En voici la diagnose exacte :

Thallus crustaceo-cartilagineus, in centro squamulosus, plus minus laciniatus et incisus ad ambitum, lobis rotundatis, concavis, erectis in margine, plus minus undulato-plicatis, circa 5 mm longis et 3 mm latis; soredia et isidia desunt; KHO—, CaCl₂O²—.

Stratum corticale, circa $60\ \mu$ altum, strato amorpho $15-18\ \mu$ alto, denso et decolore, in rufo-fuscum vergente, supertectum, superne ex hyphis rufofuscescentibus, paraplectenchymaticis, perpendicularibus, cellulis rotundatis, $4-6\ \mu$ altis, constitutum; infra hyalinum.

Gonidia cystococcoidea, globulosa, usque ad $12-15\ \mu$ lata, glomerata, in stratum subcontinuum circa $60\ \mu$ altum disposita.

Medulla $60-75\ \mu$ alta, in sectione perlucida cinerascens, ex hyphis compactis et a parte inferiore strato amorpho rufofusco formata. Apothecia dispersa, sessilia, ad basim valde constricta, $2-3\ \text{mm}$ lata. Discus nigrescens vel fuscus, plus minus undulatus. Margo thallinus cum thallo concolor, primum eminens, denique depressus. Hymenium $60\ \mu$ altum, in sectione densa omnino fuscus, superne umbrinofuscus; in sectione tenui sine fere colore, I dilute caerulescens. Hypothecium, interdum $300\ \mu$ altum in centro, plane hyalinum, ex hyphis irregularibus et intricatis formatum strato tenui gonidiali usque ad thalli gonidia pertinenti superpositum. Parathecium non distinctum vel nullum. Excipulum bene evolutum medullam cineream thallo continuam includens. Amphithecium strato corticali thallo continuo formatum discum superans, dein infra hymenium reiectum.

Asci breviter pedunculati, $45\ \mu$ alti, $9\ \mu$ lati, membrana ad apicem subito globoso-crassa cincti, 9-spori. Sporae subbiserials, fusi vel subfusiformes, hyalinae, uniseptatae, $12-15\ \mu$ longae, $3-3,5\ \mu$ latae, nonnunquam $17 \times 5\ \mu$. Paraphyses filiformes, simplices, liberae, eseptatae, hyalinae, $1\ \mu$ latae, ad apicem clavatae, fuscae, $3\ \mu$ latae.

Conceptacula pycnoconidiorum in lobis thalli haud increbra immersa et tantum vertice punctiformi, nigricante emergentia, subglobosa vel piriformia. Fulcra endobasidialia, pycnoconidia filiformia, recta, $3-4\ \mu$ longa, $1\ \mu$ lata.

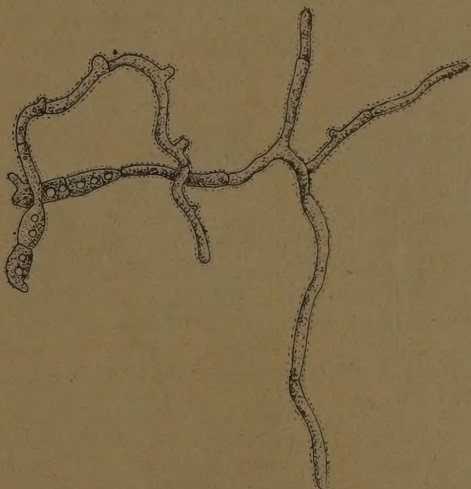
Détermination de l'espèce.

Par son thalle dépourvu de cortex et de rhizines à la face inférieure et étroitement adhérent au support, cette espèce se classe indiscutablement parmi les *Lecanoracées*, telles que cette famille est conçue dans les ouvrages actuels. HARMAND [6, p. 798] (1) donne pour le genre *Lecanora* de NYLANDER la clef suivante : « spores hyalines, unicloisonnées, thalle lobé-figuré au bord : sous-genre *Diphtrora* Trevis ». Celui-ci correspond au genre *Solenopsora* Massalongo [14, vol. V p. 751 n. CCCVI]. Cependant notre échantillon ne concorde avec aucune des espèces qui y sont signalées.

Nous avons noté au début que notre Lichen pouvait aussi, par son aspect, s'apparenter au *Lecanora badia* (*Protoparmelia badia* Choisy [5]):

(1) Les chiffres entre crochets se rapportent à la bibliographie.

dans ce groupe la diagnose du *Lecanora Montagnei* Schaer. (*Parmelia Montagnei* Fries, *Squamaria olivascens* var. *Montagnei* Oliv.) a attiré notre attention [6] : « Thalle olivâtre, crustacé, cartilagineux, aréolé squamuleux dans la partie centrale, lacinié au pourtour; divisions courtes, assez larges, arrondies, ondulées plissées, incisées lobées. Apothécies sessiles à disque brun-noir, plat, entouré d'un bord thallin entier. — Var. Iles d'Hyères (Porquerolles) sur le rocher les Mèdes, MONTAGNE ». Dans BOISTEL [2] qui a copié NYLANDER [8], nous trouvons un détail intéressant : « spores quelquefois obscurément uniseptées ».



Si les spores observées par NYLANDER étaient, selon l'époque de la récolte, encore immatures, il est possible qu'elles aient paru confusément divisées. Celles de notre échantillon le sont nettement; d'ailleurs la culture ne laisse plus aucun doute à ce sujet. Elles se sont projetées assez abondamment sur gélose et ont germé quatre jours après par un à trois tubes polaires ou latéraux qui se sont bientôt ramifiés (v. fig. gross. 540). Toute croissance a cessé ensuite, parce que la date de la récolte ne concordait pas avec celle de la maturité normale.

Si la septation de la spore est très nettement définie par la taxonomie moderne, il n'en est pas de même dans la réalité. De nombreuses espèces à organes typiquement simples en offrent quelquefois de plus ou moins distinctement bicellulaires dans les genres *Lecanora* et *Lecidea*. Inversement et par la seule raison de leur affinité avec des types mieux définis,

quelques espèces à spores simples sont placées dans des genres à organes cloisonnés (*Lecania occidanea* et *Lecania prosechoides* [6]). De même *Catillaria nigroclavata* (Nyl.) Schules inséparable de *Catillaria lenticularis*, possède des spores simples et, de ce fait, prend place parmi les *Lecidea* dans des ouvrages récents [9]. La culture pure nous donne les indications les plus probantes à ce sujet. Les spores simples de *Pertusaria* [1], de *Verrucaria* [7], de *Ochrolechia* (*Lecanora parella*) [3 et 10]) se caractérisent par l'émission d'un grand nombre de filaments germinatifs. Elles possèdent donc un nombre égal de noyaux [4] et elles se rapprochent, de ce fait, plus des spores muriformes (dictyospores) que de celles moins cloisonnées. Par contre, les organes de taille plus réduite qui pourraient être réellement simples (unicellulaires et uninucléés) ne le sont que tout à fait exceptionnellement à maturité, c'est-à-dire, non pas dans l'asque, où on les observe généralement, mais au moment de la germination. Elles émettent alors au moins deux hyphes polaires chez les *Gyrophora*, *Parmelia*, *Usnea*, *Cladonia*, *Lecanora* [11 et 12], et elles se sont toujours cloisonnées avant de germer chez *Baeomyces roseus* [11, pl. V, fig. 12], *Cladonia squamosa* [11, pl. VI, fig. 23] et parfois chez *Parmelia* [11, pl. III, fig. 12].

Nous pouvons, par conséquent, en l'absence d'échantillons authentiques ainsi que de descriptions suffisantes, considérer notre Lichen comme appartenant bien au *Parmelia Montagnei* Fries.

Classification de l'espèce.

Par la présence de pycnoconidies pœurogènes naissant sur arthros-térigmates, le *Parmelia Montagnei* offre des affinités certaines tant avec le groupe du *Lecanora badia* qu'avec le genre *Solenopsora*. Ainsi le genre *Protoparmelia* [5] n'est pas plus séparable du genre *Solenopsora* que ne l'est le *Protoblastenia rupestris* (Scop.) Zahlbr. de *Blastenia* et *Caloplaca fulgens* (Sw.) Zahlbr. de *Caloplaca* [13]. D'autre part, le groupe du *Lecanora badia* ne peut être conservé dans les *Lecanora* à pycnoconidies acrogènes. Mais, d'après les observations citées plus haut, la spore simple du *Lecanora badia* ne constitue pas un caractère suffisant pour créer un genre spécial à cette espèce. Nous proposons donc d'élargir la définition du genre *Solenopsora* actuel [14] à spores bicellulaires ou eseptées, à thalle crustacé-figuré ou crustacé-uniforme, en y incorporant non seulement le *Parmelia Montagnei*, mais aussi le genre *Protoparmelia* [5], celui-ci faisant double emploi avec *Solenopsora* MASSALONGO et devenant « nomen ineptum », ainsi que le groupe du *Lecanora badia*. Nous obtenons alors les nouvelles combinaisons suivantes :

Solenopsora Montagnei (E. Fr. M. CHOISY et R. G. WERNER (*Lecanora* Schaer. [**14**, N° 10,450]).

Solenopsora badia (Hffm.) CHOISY et R. G. WERNER [**14**, N° 10,193].

Solenopsora cupreobadia (Nyl.) CHOISY et R. G. WERNER [**14**, N° 10,267].

Solenopsora nitens (Pers.) CHOISY et R. G. WERNER [**14**, N° 10,459].

Solenopsora olivascens (Nyl.) CHOISY et R. G. WERNER [**14**, N° 10,474].

Solenopsora psarophana (Nyl.) CHOISY et R. G. WERNER [**14**, N° 10,541].

Le *Solenopsora Montagnei* diffère des autres dont les descriptions se trouvent dans Harmand [**6**] par ses spores uniseptées et son thalle.

Classification du genre.

Zahlbruckner place le genre *Solenopsora* parmi les *Lecanoracées*, à côté du genre *Lecania*, comme un *Lecania* à thalle plus développé. Pour les mêmes raisons qui nous ont fait éliminer *Lecanora badia* du genre *Lecanora*, nous ne pouvons conserver *Solenopsora* dans cette famille. On ne peut alors le rattacher qu'aux Physciacées ou aux Parméliacées. La constitution des pycnides milite en faveur des Physciacées, si l'on suppose les spores décolorées (correspondant aux adjectifs latins « decolores » ou « esepatae » employés par les lichénologues pour indiquer que couleur et cloisons ont été perdues [**15**]. *Solenopsora* serait donc très proche de *Placothallia* Trevis (Syn. *Dimelaena* Norm., *Rinodina* sect. *Beltraminia* Malmé), et serait à ce genre ce que *Pyrenodesmia* est à *Rinodina*.
Lyon-Rabat, le 16 décembre 1930.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 A. DE BARY. — Ueber Keimung einiger grossporiger Flechten. *Pringsh. Jahrb. wiss. Bot.*, T. 5, pp. 201-216 (III pls.), 1866-67.
- 2 A. BOISTEL. — Nouvelle Flore des Lichens, Part. 2, 1903.
- 3 M. CHOISY. — Icones Lichenum universalis, I, 1, Tab. 3 et 4.
- 4 M. CHOISY. — Existe-t-il un nouveau type de spores en Mycologie *Bull. Soc. Bot. Roy. Belg.*, 61, fasc. 1, pp. 71-74, 1928.
- 5 M. CHOISY. — Genres nouveaux pour la Lichénologie dans le groupe des *Lecanoracées*, *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 76, 1929.
- 6 J. HARMAND. — Lichens de France, V, Paris, 1913.

- 7 A. MOELLER. — Ueber die Kultur flechtenbildender Ascomyceten ohne Algen, *Diss. Muenster*, 52 pp., 1887.
 - 8 W. NYLANDER. — Prodrömus Lichenographiae Galliae et Algeriae, 1858.
 - 9 A. L. SMITH. — Monograph of British Lichens, Vol. 2, éd. 2, 1926.
 - 10 L. R. TULASNE. — Mémoire pour servir à l'histoire organographique et physiologique des Lichens, *Ann. Sc. nat.*, sér. 3, T. 17, pp. 5-128, 153-249 (XVI pls.) 1852.
 - 11 R. G. WERNER. — Recherches biologiques et expérimentales sur les Ascomycètes de Lichens, Thèse Paris, 88 pp. (VIII pls., fig. texte), Mulhouse 1927.
 - 12 R. G. WERNER. — Etude comparative de la germination des spores de Lichens, *Bull. Soc. myc. Fr.*, sous presse.
 - 13 A. ZAHLBRUCKNER. — Natuerliche Pflanzenfamilien, dans Engler et Prantl, éd. 2, vol. VIII, 1926.
 - 14 A. ZAHLBRUCKNER. — Catalogus Lichenum universalis, Vol. V, 1928.
 - 15 E. WAINIO. — Etude sur la classification naturelle et la morphologie des Lichens du Brésil, *Acta Soc. pro fauna et flora fennica*, VII, 1890.
-

Champignons nord-africains nouveaux ou peu connus.

Fascicule 5

par le D^r MAIRE

Nous avons jugé utile, pour la commodité des citations, de numéroter la série de nos Champignons nord-africains nouveaux ou peu connus. Les fascicules 1—4 (1) devront être numérotés à la main (fasc. 1, n^{os} 1 à 78; fasc. 2, n^{os} 79 à 81; fasc. 3, n^{os} 82 à 87; fasc. 4, n^{os} 88-90).

91. *Pleurotus (Calathinus) eremita* R. Maire, n. sp. — *Carpophora* laxa gregaria, hygrophana; caro uda grisea sub cute pilei albo-lineata, sicca albida; sapor mitis; odor vix ullus. Sporae in cumulo haud visae. Pileus e resupinato plus minusve *lateralis, dimidiatus*, plus minusve reniformis, 5-7 mm diam., tenuis; udus fibroso-carnosus elasticus, siccus coriaceus, *haud gelatinosus*, cute adnata haud viscida, postice plus minusve *hirta, versus marginem tomentella*, sicca *murina*, uda *atro-grisea*; margo incurvus, etiam udus pallide griseus, pruinoso-tomentellus, *estrius*. Lamellae subconfertae, subtenuae, cum pileo confluentes, ex arcuato rectae, utrinque adtenuatae, latiusculae, ex area laterali radiantes, siccae *griseae*, udae *atrae*, acie *albido-pruinosa*, haud intervenatae; lamellulae breviter adtenuatae l. subrotundatae. Stipes in speciminibus suppetentibus admodum nullus.

Lamellarum acies pilis filiformibus superne irregulariter moniliformibus, crystalli oxalati calcici saepe gerentibus, heteromorpha; medios-tratus regularis ex hyphis gracilibus (c. 2-2,5 μ diam.) rigide tunicatis, fuscidulis; subhymenium ramosum, tenue (c. 1/4 hymenii aequans) *atrum*; cystidia nulla; basidia 4-spora, cylindraceo-clavata, 30-40 $\times$ 6,5-7 μ ; sporae ovoideo-amygdaliformes, hyalinae, 1-guttulatae, episporio tenui laevi instructae, basi in apiculum adtenuatae, apice rotundatae, 7,5-8,5 $\times$ 4-5,5 μ . Caro pilei bistratosa; stratus interior ex hyphis radiantibus, sphaerocrystallis nonnullis immixtis, contextus; stratus externus ex hyphis brunneis intertextis saepe incrustatis, crasse tunicatis, haud gelificatis, crystallis permultis immixtis, contextus, a cute haud distinc-

(1) Les fascicules 1-4 ont paru dans ce Bulletin : 1, tome 8, pp. 134-200; 2, t. 12 pp. 191-192; 3, t. 18, pp. 117-120; 4, t. 20, pp. 279-282.

tus; cutis pilis crassissime tunicatis saepe fasciculatis valde hirta. Hyphae fibuligerae.

Hab. in trunco putrescente humi jacente *Ballotae hispanicae* (L.) Munby var. *saharicae* (Diels) in faucibus montis Amezzeroui in ditione Hoggar.

Hoggar : Mont Amezzeroui, fissure profonde exposée au N E, vers 2.600 m. sur un tronc mort et pourrissant à terre de *Ballota hispanica* (L.) Munby var. *saharica* (Diels); n° 1465 (1).

Ce petit Champignon ressemble aux *P. Chevallieri* Pat., *P. silvanus* Sacc., dont il s'éloigne par ses spores ovoïdes; au *P. Hobsoni* (Berk.) dont il diffère par sa teinte foncée, ses lamelles grises; au *P. lenticula* (Kalchbr.) dont il s'éloigne par sa villosité et sa teinte grise non olivacée; au *P. reniformis* (Fr.), dont il se sépare par ses tissus non gélifiés; au *P. applicatus* (Fr.) dont il s'éloigne par le caractère précédent et par ses spores ovoïdes-amygdales et non subglobuleuses. Par l'absence de toute couche gélifiée notre Champignon se rapproche du *P. atropellitus* Peck, qui a à peu près les mêmes spores, mais qui diffère par son chapeau à marge striée, restant résupiné et mal réviscent.

I. Trois carpophores, dont deux vus par leur face inférieure et le troisième par sa face supérieure, $\times 2,5$; J. Coupe schématique dans le chapeau et dans une lamelle, $\times 100$; médiostate brun; sous-hyménium noir; chair formée de deux couches : l'interne (A) à hyphes radiales, peu épaissies, non incrustées, contenant quelques sphérocristaux; l'externe (B) à hyphes enchevêtrées, très épaissies, mais non gélatineuses, souvent incrustées, contenant de nombreux cristaux; revêtement du chapeau peu distinct de la couche B, couvert de mèches et de poils filiformes (C); K. Baside $\times 1000$; L. Deux poils de l'arête des lamelles, dont l'un porte des cristaux, $\times 1000$; M. Quatre spores, $\times 1000$; N. Mèche du chapeau à gauche; à droite en haut coupe transversale d'hyphe de la couche A (fig. J), en bas coupe transversale d'hyphe de la couche B (fig. J), $\times 1000$; P. Hyphe du médiostate, brune, $\times 1000$.

92. *Hebeloma porphyrosporum* R. Maire, n. sp. — Carpophora valde caespitosa, haud hygrophana; sapor amariuscule; odor peculiaris; caro undique alba; sporae in cumulo purpureo-fuscae (K : 34; Rigdway 14-7-RO-m). Stipes basi dilatato-bulbosus et cum vicinis concretus, plus minusve flexuosus, 5-7 cm longus, 8-12 mm crassus (in bulbo usque ad 2,5 cm), cum pileo confluent, fibroso-carnosus, faretus, siccus, usque ad apicem minute fibrilloso-squamulosus, albus. Cortina alba fugacissima e filamentis veli generalis contexta. Pileus 3-5 cm diam convexus, crassus, carnosus, firmus; cutis plus minusve discernibilis, viscosa, demum

(1) Les numéros cités pour les Champignons du Hoggar sont les numéros de nos exsiccata intitulés *Iter saharicum* 1928.

sicca, albida, disco rufo-ferrugineo suffusa, demum rufo-ferruginea al-
bido-marginata; margo involutus, pruinoso-tomentosus, albus, excedens,
crassiusculus. Lamellae confertae, tenues, cum pileo confluentes, ex ar-

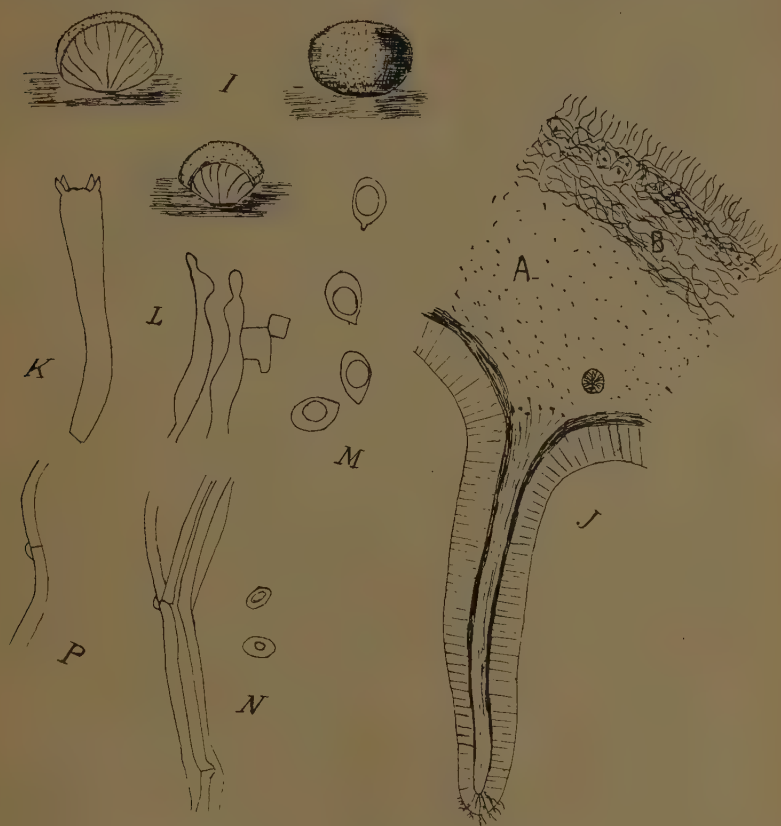


Figure 1. — *Pleurotus eremita*.

cuato ventricosae, antice adtenuatae, postice emarginato-adnatae, latius-
culae (5 mm), ex incarnato-griseo purpureo-fuscae, acie alba pruinosa;
lamellulae plus minusve adtenuatae l. subrotundatae.

Lamellarum acies pilis filiformibus, leviter clavatis, usque ad $6\ \mu$ crassis, heteromorpha; mediostratum regulare ex hyphis parallelis subaequalibus $5-8\ \mu$ diam. contextum; hymenopodium conspicuum ex hyphis c. $3\ \mu$ diam. contextum; subhymenium ramosum tenue ($= 1/3 - 1/2$ hymenii); pilei cutis ex hyphis tenuibus in gelatina hyalina immersis, apice interdum subclavatis contexta; stipitis cutis ex hyphis elongatis parallelis in squamulas adgregatis contexta. Hyphae fibuligerae. Cystidia nulla. Basidia 4-spora, clavata, $30-35 \times 7-9\ \mu$. Sporae sub microscopio purpureo-ferrugineae, amygdaliformes, apice plus minusve papillatae, episporio crassiusculo indutae, dense verruculosae, binucleatae, $11-15 \times 5-6\ \mu$.

Hab. ad terram acerosam sub Pinibus (*Pinus halepensis* L.) in monte Bouzarea prope Alger, februario et martio.

Cet *Hebeloma*, bien distinct des autres espèces du genre par ses spores brun-pourpre, existe sans doute aussi sur le littoral méditerranéen français. M. NENTJEN a, en effet, trouvé, sous *Pinus halepensis*, au Pradet près Toulon, un Champignon qui, d'après sa description et d'après les spores qu'il nous a envoyées, concorde tout-à-fait avec notre *Hebeloma porphyrosporum*. M. NENTJEN avait cru retrouver dans notre Champignon le *Pilosace algeriensis* Fr., qui est resté un Champignon problématique (1). Mais la forme et la dimension des spores, les lamelles adnées et le chapeau non séparable du pied s'opposent à cette identification.

Il peut paraître étrange de classer un Champignon à spores brun-pourpre dans le genre *Hebeloma*. Nous n'hésitons cependant pas à le faire, car notre Champignon a tous les caractères des *Hebeloma* du groupe de *H. crustuliniforme*, tant au point de vue de la morphologie externe qu'à celui de la structure anatomique. Le genre *Hebeloma* n'est d'ailleurs pas typiquement ochrosporé, et la teinte des spores y varie dans une large mesure, ce qui l'a fait classer par RICKEN (Die Blätterpilze Deutschlands) dans ses Argillosporés.

9. *Psathyra anaglaea* Maire n. sp. — *Carpophora hygrophana*, solitaria l. plus minusve gregaria; odor dulcis subaromaticus; sapor mitis; caro uda griseo-fulvescens, sicca in stipite albida, in pileo rufescens; sporae in cumulo intense fusco-purpureae, fere nigrae. *Stipes* (2-2.5 cm $\times$ 1 mm) subaequalis, *flexuosus*, fistulosus, fibroso-cartilagineus, cum pileo confluent, *glaber*, vix fibrilloso-striatus, sub lamellis vix pruinosis, udus *griseo-fulvescens* apice albidus, exsiccando undique albidopalescens. Velum nullum. *Pileus* (c. 1 cm diam.) late campanulatus, fere hemisphaericus, hard umbonatus, tenuiter carnosulus, fragilis;

(1) Cf. HARPER, *Mycologia*, 1913, p. 166; 1916, p. 69.

GILBERT, Bull. Soc. Mycol. France, 46, p. 75, 1930.

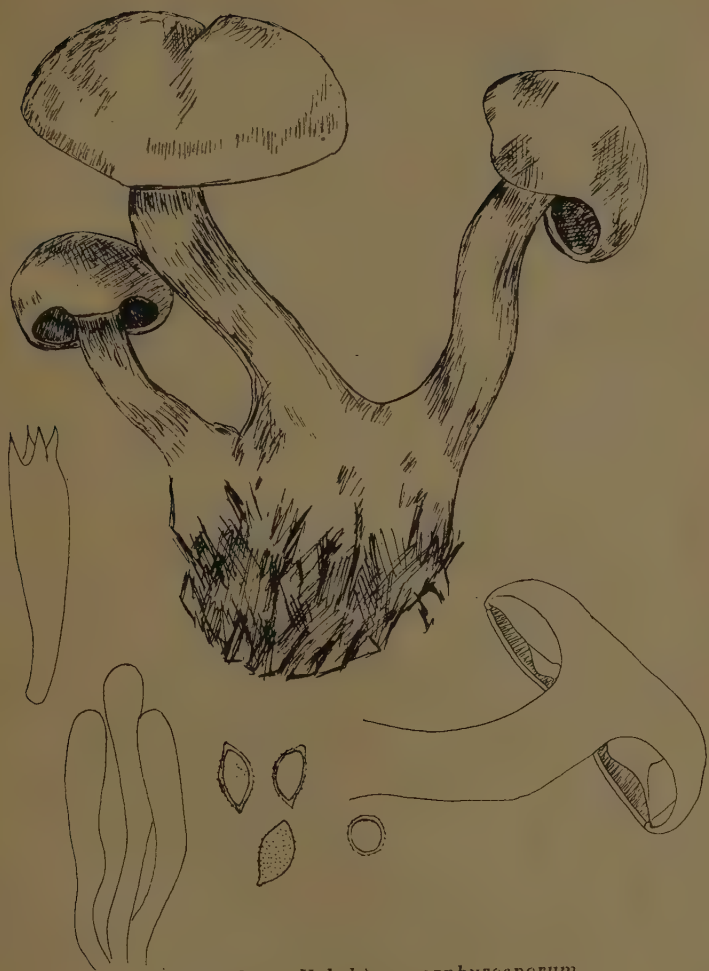


Figure 2. — *Hebeloma porphyrosporum*

Groupe de carpophores et section longitudinale d'un autre, $\times 1$;
basides, poils de l'arête des lamelles et spores, $\times 1000$.

cutis *adnata*, *glabra*, *haud viscosa*, *opaca*, *uda* griseo-fulvescens (in disco intensius), *sicca* in disco cremeo-fulva, versus marginem griseo-incarnata; margo rectus, *vix nevis striatus*, *glaber*, *concolor*, plus minusve crenatus. *Lamellae* subdistantes, *tenues*, *latae*, *fere triangulares*, postice *latissime adnatae*, antice breviter adtenuatae, rectae l. paullulum ventricosae, ex *obscura griseo* subpurpurascente demum atropurpureae, *acie albopruinosa* interdum marginem versus purpurascente; lamellulae (in quoque spatio interlamellari ternae) postice adtenuatae.

Lamellarum acies cystidiis permultis heteromorpha; cystidia aciei plus minusve fusiformia, $22-40 \times 7-12 \mu$, tenuiter tunicata; mediostratum regulare ex hyphis elongatis fibuligeris contextum; subhymenium ramosum tenuissimum; cystidia in faciebus numerosa, fusiformia l. lageniformia tenuiter tunicata, $40-45 \times 11-14 \mu$; basidia 4-spora, breviter clavata l. subpiriformia, $20-25 \times 9-10 \mu$, triseriatim maturescentia; sporae haud translucens, laeves, oblongo-amygdaliformes, apice poro apicali papilla hyalina applanata coronato praedita, basi apiculo hilari hyalino minutissimo aucta, $12-14 \times 6-7 \mu$. Pilei cutis e cellulis subglobosis usque ad 25μ diam. contexta. Stipitis superficies ex hyphis elongatis parallelis fibuligeris contexta, pilis parvis cystidiiformibus sub lamellis praedita. Notae micrologicae e speciminibus alcoholicis desumptae.

Hab. in humidis Montis-Atri Saharae centralis.

Hoggar : Tehi-n-tekart, suintements dans l'Oued Tazouleli, dans les touffes de *Mentha longifolia* et *Scirpus Holoschoenus*, 2.090 m, n° 1415; Inarera, sur la terre humide sous les *Tamarix*, 1950-2.000 m, n° 1599.

Espèce d'aspect assez banal, difficile à classer génériquement. Les spores opaques sous le microscope, presque noires en masse la rapprochent des *Psathyrella*, dont elle s'éloigne par son chapeau un peu charnu non strié. Les lamelles très largement adnées la rapprochent des *Deconica*, dont elle se sépare par son chapeau sec à marge droite. Aussi la plaçons-nous dans le genre *Psathyra*; elle se rapproche un peu du *P. torpens* (Fr.) Quél., mais ce dernier a les spores petites ($9-10 \times 4-5 \mu$), moins foncées, le pied raide, blanc, le chapeau pâle, les lamelles plus étroites, atténuées en arrière, etc.

94. *Hymenogaster maurus* R. Maire, n. sp. — Carpophorum subglobosum l. plus minusve irregulariter reniforme, basi plus minusve umbilicatum, 1-2,3 cm longum, 1-2 cm crassum. Peridium album opacum, plus minusve sordido luteo suffusum l. maculatum, breviter et dense pubescens, vix nevis a gleba secernibile. Gleba theobromina, loculis valde conspicuis vacuis, e pulvinari basali albo parum conspicuo radiantibus, dissepimentis intus albidis. Basidia 2-spora. Sporae $16-17 \times 9-9,5 \mu$, sub lente rufo-brunneae, linguiformes, basi breviter adtenuata truncatae, sterigmatis vestigiorum fere expertes, apice papilla crassa prae-

ditae, episporio crassiusculo $0,6-0,8 \mu$ valde rugoso, irregulariter verrucose-cristulato praeditae, guttulis oleosis farctae. Odor gravis peculiaris; *Tuber melanosporum* quodammodo referens.

En haut, de gauche à droite : un carpophore et une section longitudinale de carpophore, $\times 1$; trois spores, $\times 1000$; trois cystides de l'arête des lamelles, $\times 1000$.

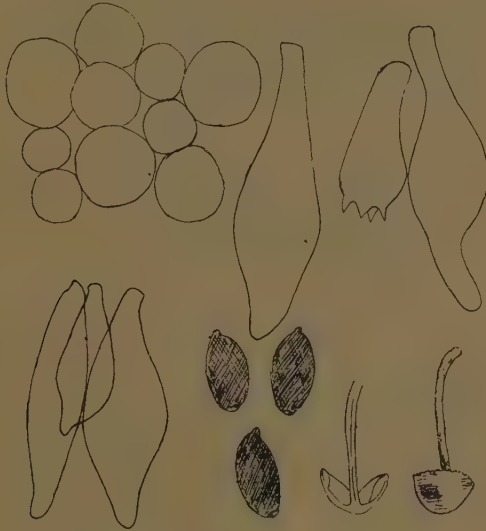


Figure 3. — *Psathyra anaglaea*.

En bas, de gauche à droite : une baside entre deux cystides des faces des lamelles, $\times 1000$; une portion du revêtement du chapeau, vue de face, $\times 500$.

Hab. in humo sub *Eucalyptis* in Mauretania, hieme exeunte.
Staouéli près Alger, mars 1930.

Ce petit Hypogé est voisin de l'*H. tener* Berk., dont il diffère par son périidium mal se tachant un peu de jaune sale, brunissant dans l'alcool; par ses spores plus grandes non réunies par du gélin; par le coussinet basilaire de la gleba très peu développé. Il diffère de l'*H. lilacinus* Tul., dont il est également voisin, par la gleba chocolat et non lilacine; par

les cloisons de la gleba blanchâtres et non jaunes; par les spores plus petites et plus étroites ($16-17 \times 9-9,5 \mu$ et non $14-21 \times 10-14 \mu$). Il est aussi affine à l'*H. spictensis* Pat., dont il se distingue par les spores plus larges, la gleba chocolat, les basides bisporiques.

N. *H. maurus* : carpophore et section d'un autre carpophore, $\times 1$; 3 basidiospores, dont 2 en coupe optique longitudinale, $\times 1000$.

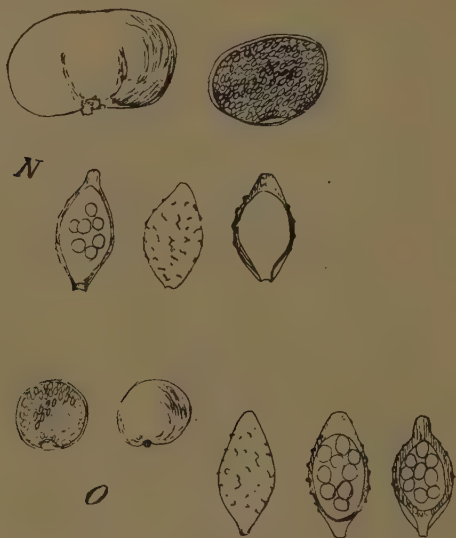


Figure 4. — *Hymenogaster maurus* et *Weibelianus*.

O.*H. Weibelianus* : carpophore et section de carpophore, $\times 1$; 3 basidiospores, dont 2 en coupe optique, $\times 1000$.

95. *Hymenogaster Weibelianus* R. Maire, n. sp. — Carpophorum subglobosum, c. 1 cm diam., basi vix ne vix unibilicatum. Peridium albidum luteo suffusum, demum undique sordide luteum, tomentellum, secernibile. Gleba ochraceo-fusca, loculis vacuis valde conspicuis, e pulvinari basali albo-flavescente, conspicuo, crassiusculo, radiantibus; dissepimentis intus albidis. Basidia bispora. Sporae $18-20 \times 8,5-9 \mu$, anguste limoniformes l. subfusiformes, basi in apiculum hilarem retusum abrupte attenuatae, sterigmatis vestigiis carentes, apice papilla obtusa l. rotundata valida praeditae, episporio usque ad 1μ crasso, verrucis irregula-

ribus exasperato, flavo-brunneo, indutae, intus guttulis oleosis farctae. Odor fere praecedentis sed debilior.

Hab. in humo sub *Eucalyptis* in Mauretania, hieme exeunte.

Staouéli près Alger, mars 1930.

Ce petit Hypogé est très voisin du précédent, dont il diffère par le péridium devenant entièrement jaune sale, jaunissant plus fortement encore (et non brunissant) dans l'alcool, facilement séparable de la gleba, un peu plus épais; par la gleba ocracée-brunâtre à coussinet basilaire bien marqué; par les spores de forme plus allongée, contractées à la base en un apicule hilare tronqué ne portant pas de restes de stérigmate.

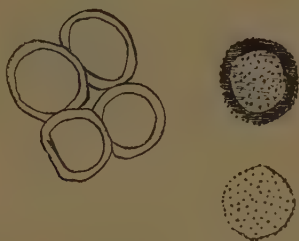


Figure 5. — *Sphacelotheca foveolati* Maire.

Nous sommes heureux de le dédier à M. WEIBEL, jardinier au domaine de la Trappe de Staouéli, qui l'a découvert en société avec le précédent et l'*Hysterangium clathroides*, et nous l'a envoyé pour étude.

96. *Sphacelotheca foveolati* Maire, n. sp. — Ab affini *S. lanigeri* (Magnus) Maire, cui episporio $1,5-1,75\mu$ crasso accedit, differt sporis majoribus $9,5-12\mu$ diam. (nec $7,5-8\mu$ diam.) conspicue et valide verrucosis (nec subtilissime verruculosus, verrucis vix conspicuis).

Hab. in inflorescentiis *Andropogonis foveolati* in montibus Saharæ centralis.

Tefedest : lit de l'Oued Araghan, 1200 m, n° 1493.

L'*Ustilago superflua* Sydow, Sacc. Syll. 23, p. 607, qui paraît être aussi un *Sphacelotheca*, et qui a été trouvé dans l'Inde sur l'*Andropogon foveolatus*, a des spores beaucoup plus grandes ($12-16\mu$ diam.)

Deux spores, dont l'une en coupe optique montrant l'épisporie épais : fragment de la membrane périssoriale; $\times 1000$.

97. *Neopecticia Oryzopsis* R. Maire, n. sp. — Perithecia in basi culmorum emortuorum insidentia, compentia, subiculo floccoso-lanoso atro-brun-

neo circumdata, nigra, globoso-subconica, valide papillata, superne glabra, inferne hyphis in subiculum abeuntibus lanata, 300-400 μ diam., contextu crasso coriaceo nigro, nucleo albo; asci cito evanidi, juniores 70-90 $\times$ 12-13 μ , clavati; ascosporae plus minusve distichae, obliquae, castaneo-brunneae, minutissime verruculosae, oblongo-fusoidae, medio constrictae, utroque apice subrotundatae, 22-25 $\times$ 8-9 μ ; paraphyses filiformes mox evanescentes, hyalinae, fasciculatae; subiculi hyphae castaneo-brunneae, flexuosae, septatae, ramosae, 4-5 μ diam.

Hab. in vaginis et culmis emortuis ad basim caespitum *Oryzopsis caerulescentis* (Desf.) Richt. in Africa boreali frequas.

Ce Champignon est très répandu sur l'*Oryzopsis caerulescens* en Algérie et au Maroc, où il est assez rare de trouver cette graminée sans lui; nous l'avons retrouvé sur les *O. caerulescens* du Hoggar dans les rochers granitiques de l'Oued Ilaman, vers 2000-2100 m. d'altitude (n° 1600).

Le Champignon se présente le plus souvent sous forme de subiculum stérile, formant un enduit floconneux-laineux sur les gaines mortes à la base des touffes de la plante; c'est à cet état qu'est le spécimen récolté au Hoggar. Il paraît très résistant à la sécheresse, car on le trouve sur des hôtes croissant dans des stations très arides. Les périthèces que nous avons étudiées ont été récoltées dans la falaise de Saffi (Maroc) en juillet 1917 par notre excellent ami et collaborateur DUCELLIER.

98. *Protomycopsis Pulicariae* Maire, n. sp. — Maculae haud tumefactae, albido-pallescentes, rotundatae, c. 3 mm diam.; cysti subglobosi l. ovoidei, 34-52 $\times$ 30-46 μ diam., *punctato-foveolati* *membrana crassa* (6-8 μ in chloralio) e stratis duobus contexta, stratu interno pallido l. dilutissime flavo-brunneo 4-5 μ crasso, stratu externo hyalino radiatim striato 2-4 μ crasso; mycelium hyalinum septatum cystos in apice ramulorum gerens.

Hab. in foliis vivis *Pulicariae inuloidis*.

Hoggar : Ideles, bords humides de l'Oued, 1450-1500 m, n° 1490.

Ce parasite diffère du *P. pharensis* Jaap, du *Pallenis spinosa*, par ses sores ne formant pas de tumeurs, par ses kystes à membrane plus claire et plus épaisse.

99. *Phoma Nivellei* Maire, n. sp. ad interim. — Conceptacula saepius hypophylla, rarius epiphylla, haud maculicola, subglobosa, nigra, epidermide fissa erumpentia, subcarbonacea, 190-350 μ diam., ostiolo haud papillato, parum conspicuo praedita, contextu crassiusculo, obscure celluloso-filamentoso; sporophora dense stipata, simplicia, cylindracea, c. 10-15 $\times$ 1,5-2 μ ; sporulae acrogenae, cylindraceae, apice rotundatae, basi rotundatae l. subadtenuatae, hyalinae, laeves, 11-13 $\times$ 2-2,5 μ , in aqua haud guttulatae, in chloralio 1-pluriguttulatae.

Hab. in foliis aridis delapsis *Myrti Nivelii* Batt. et Trab.

Hoggar : Oued Ilaman, 2000-2100 m, n° 529.

Q. Deux conceptacles de *Phoma Nivellei* en partie recouverts par l'épiderme déchiré de la feuille de *Myrtus Nivellei*, $\times 100$; R. Trois sporules du même, $\times 1000$; S. Un sporophore formant la sporule à son sommet, par bourgeonnement, $\times 1000$.

T. Trois kystes (chronisporocystes) traités par le chloral, $\times 500$.

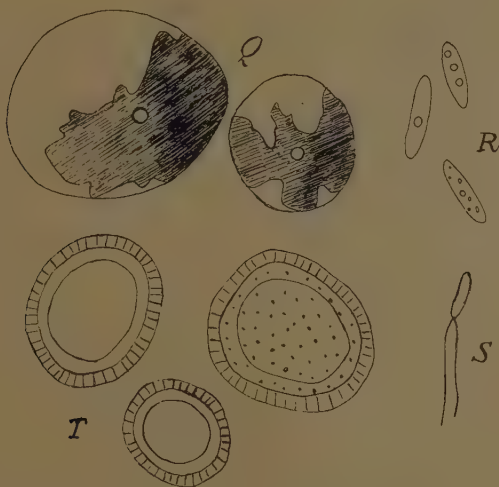


Figure 6. — *Protomyces Pulicariae* et *Phoma Nivellei*.

100 *Zygodesmus* ? *melonisporus* Maire n. sp. ad interim. — Hyphae repentes, ramosae, hinc inde septatae, septis haud fibuligeris, tenues (c. 1μ diam.), hyalinae, mox collapsae, interdum contentu vitroso fusco repletae diutius persistentes, plus minusve nodosae. Conidia lateraliter et apicaliter inserta, permulta, mox decidua, globoso-depressa, $3-3.5 \mu$ alta, $4-4.5 \mu$ crassa, fusca, costis radiantibus obscurioribus (melonis ad instar) cristulata, basi laevia puncto hilari obscuriore praedita, apice plus minusve irregulariter verrucosa l. cristulata. Fungus adultus in ligno late effusus, pulveraceo-floccosus, niger.

Hab. in ligno putrescente *Cocculi penduli*.

Tefedest : Oued Ahetes, 1100-1200 m, n° 1496.

Conidiophore avec quelques conidies et les traces de l'insertion des conidies tombées; conidies isolées, les deux supérieures vues de profil, les deux inférieures vues par leur face inférieure $\times 1000$.



Figure 7. — *Zygodermus melonisporus*.

Nous ne rattachons cette curieuse Dématiée qu'avec doute au genre *Zygodermus*, nos spécimens trop âgés ne nous ayant pas permis une étude suffisamment complète de la genèse des conidies et des hyphes mycéliennes. Il nous paraît en tout cas certain qu'il est essentiellement différent des *Zygodermus* à hyphes bouclées, formes conidiennes de Basidiomycètes.

Fouilles à la Station Préhistorique du Chenoua

(Note préliminaire)

par le D^r H. MARCHAND

Peu connue, incomplètement explorée, la station préhistorique du Chenoua présente cependant à divers points de vue un intérêt assez considerable.

Cette station se compose essentiellement d'une vaste grotte située vers l'extrémité du promontoire rocheux du Chenoua, au Ras-el-Amouch, à peu de distance du sémaphore et à quelques kilomètres des ruines romaines de Tipaza. Elle est contiguë à une vaste carrière de calcaire plus ou moins cristallin, veiné de rose, qui a été exploité autrefois comme marbre d'assez mauvaise qualité, et que l'on utilise actuellement comme pierre à chaux.

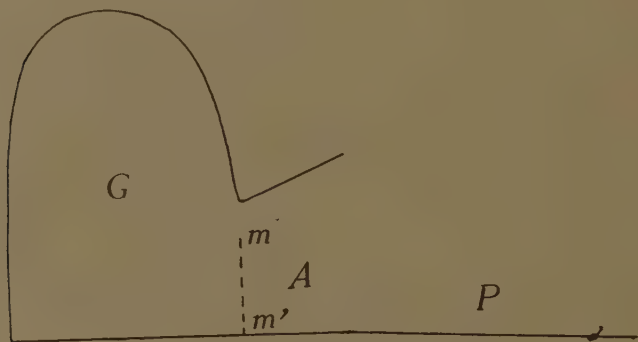
La grotte proprement dite (G) est une chambre nettement plus haute que large qui mesure approximativement une dizaine de mètres de longueur pour quatre à cinq de large, et une quinzaine de hauteur. Toutes proportions gardées elle rappelle une voûte de cathédrale, mais c'est une voûte qui serait percée du côté du ciel de quatre orifices naturels. Deux ménagent à peine le passage d'un homme; les deux autres, de dimensions un peu plus grandes, auraient été faciles à défendre néanmoins par un ou deux guerriers résolus contre toute menace extérieure. On imagine au surplus qu'ils pouvaient être facilement obturés par des branchages ou des troncs d'arbres. Il semble même que des entailles plus ou moins intentionnellement aménagées dans la paroi rocheuse de la grotte auraient permis d'y accéder avec une rapidité très grande. Le tout laisse l'impression d'un refuge naturel des plus sûrs, utilisable pour une cinquantaine d'individus au moins (1).

Mais la grotte, raison d'être de la station préhistorique, présente des dépendances au moins aussi importantes qu'elle-même. C'est d'abord une vaste antichambre (A) dont une partie du plafond s'est du reste éboulée. Cette antichambre, plus ou moins régulière, mesure environ cinq

(1) La grotte principale présente également à l'heure actuelle, dans sa partie Sud, une ouverture artificielle faite à la mine qui la raccorde à la carrière de pierre à chaux. Nous n'en parlons ici que pour mémoire afin de ne pas surcharger inutilement la description.

mètres de côté pour six à sept de hauteur. Elle se situe face à la mer, en avant de la chambre principale, et communique avec elle par une large porte naturelle de trois à quatre mètres de côté.

En avant de cette antichambre, enfin, s'étalent ce que l'on pourrait appeler les avancées de la grotte, avancées constituées par une plate-forme (P) très importante par les récoltes que nous avons pu y opérer. Cette plate-forme qui devait être durant le jour le lieu d'assemblée de la tribu préhistorique, également sans doute le lieu où l'on faisait la cuisine par beau temps et où l'on travaillait les outils, occupe une superficie de soixante à cent mètres carrés. Face au Nord-Est, elle surplombe d'une trentaine de mètres la route qui contourne vers Cherchell le massif du Chenoua, et la mer elle-même d'une cinquantaine. Le tout peut être schématisé par le croquis suivant :



Telle que nous la connaissons maintenant avec ses trois constituantes la station préhistorique du Chenoua a été explorée pour la première fois, il y a vingt à vingt-cinq ans, par le curé de Tipaza, abbé GRANDIER, et par le propriétaire même de la grotte, M. ROLLAND, lequel a dirigé de tous temps l'exploitation de la carrière adjacente. La grotte était à cette époque incomplètement fermée par les restes d'un mur romain (mm'), mur jeté entre l'antichambre et la chambre principale. Dans quel but ce mur ? Il est difficile de l'imaginer. Existait-il là un réservoir d'eau potable, un temple dédié à quelque nymphe ou divinité païenne ? Quoi qu'il en soit, l'abbé GRANDIER, aux dires mêmes de M. ROLLAND avec lequel nous avons eu maintes conversations, avait été attiré avant toutes choses par la découverte possible d'antiquités romaines à quelques kilomètres de celles de Tipaza qu'il connaissait bien. Ses efforts, joints à ceux de M. ROLLAND, furent d'ailleurs couronnés de suc-

cès puisqu'une coupe d'or (actuellement au Musée du Louvre), des pièces de monnaies et autres antiquités purent être découvertes à cette époque.

C'est un peu accessoirement que l'abbé GRANDIDIER ramassa dans la grotte, au-delà du mur romain qu'il fallait franchir par une échelle, des silex taillés. Ces silex, propriété actuelle du musée d'ethnographie et de préhistoire d'Alger, n'ont fait en tout cas l'objet de la part de celui qui les a trouvés que d'une courte notice actuellement presque introuvable. Ils n'ont été rattachés à aucun niveau précis. Il y a vingt-cinq ans d'ailleurs les études préhistoriques faisaient des débuts que l'on peut qualifier de modestes au regard de la masse de documents et de connaissances amassés depuis. Au surplus l'abbé GRANDIDIER renonçant aux choses de ce monde devait s'enfermer comme trappiste quelques années plus tard dans un monastère espagnol. Egalement vers 1928 MM. Ayme et GLANGEAUD ont ramassé quelques silex.

Plus curieux peut-être que nos prédécesseurs nous avons tenu à explorer dans toutes ses parties et dépendances la station du Chenoua, en deçà, au-delà et même au-dessous du mur romain. Avec l'autorisation du propriétaire nous avons jeté bas les derniers pans du fameux mur, et voici ce que nous avons trouvé :

En ce qui concerne la chambre principale, rien qui puisse être retenu. Dans ses parois, rien d'intéressant : ni faille, ni fissure à fouiller, la nudité absolue de la pierre. Pour ce qui est du sol il est farci littéralement d'animaux, les uns réduits à des esquilles, d'autres à des débris de diaphyse, d'autres enfin épiphysés et déterminables. On en pourrait emporter de pleins sacs ! A ces ossements s'ajoutent de nombreuses dents de Mammifères, voire même quelquefois des mâchoires en bon état de conservation. Mais disons de suite que rien n'est en place dans ce sol qui a été complètement bouleversé, fouillé, retourné, une première fois pour la recherche des antiquités romaines, une seconde fois pour l'installation de cuves et d'un chai par le propriétaire de la grotte. De fait on s'aperçoit rapidement que les époques les plus diverses sont représentées là et dans le désordre le plus complet, les reliefs de la cuisine la plus récente voisinant avec des ossements fossilisés. Il serait d'une imprudence extrême dans ces conditions de vouloir tirer quelque conclusion valable des récoltes de ce niveau, un ossement de l'époque romaine pouvant être à la rigueur pris pour préhistorique, ou inversement. Une seule conclusion s'impose, c'est l'absence la plus complète dans ce sol de silex taillés. Seraient-ils présents d'ailleurs on ne pourrait établir aucune concordance entre leur âge et celui des ossements les accompagnant ; or c'est une chose capitale.

Les mêmes considérations s'appliquent au sol de l'antichambre. Rien n'y est en place non plus, et ce que l'on y peut trouver n'a qu'un intérêt par conséquent médiocre. Il n'en va pas de même heureusement dans les

parois droite et gauche. Là nous avons eu la bonne fortune de relever trois fissures assez importantes dans la roche, fissures comblées par une « brèche » compacte (semée d'ailleurs par places de cendres de foyers) à coquilles terrestres, à coquilles marines et à ossements. Nous présentons un échantillon de cette « brèche », de toute évidence non remaniée.

Il n'en va pas de même enfin des avancées de la grotte. Au niveau de la plateforme extérieure on se rend aisément compte que rien n'a été touché. Au-dessus d'une argile jaune qui en forme le sous-sol, on trouve une couche de terre brûlée, noirâtre, caractéristique de foyers anciens. Cette couche, non disloquée, partout continue, présente une épaisseur de vingt à trente centimètres. Elle est recouverte à son tour par quinze à vingt centimètres de terre végétale. Un véritable maquis de broussailles et d'arbustes épineux avait protégé jusqu'à ce jour le tout. C'est là, dans la couche à foyers située entre l'argile et la terre végétale qu'ont été faites nos principales découvertes.

Nos récoltes sont de deux ordres : d'une part une faune de Mammifères (et aussi peut-être d'Oiseaux) qui paraît être intéressante et variée, et qui renferme des débris humains ; d'autre part plusieurs centaines de silex préhistoriques. Pour ce qui est de la faune la détermination exacte des espèces est une œuvre délicate et de longue haleine. Une grande partie de nos pièces a d'ailleurs été adressée au Muséum (laboratoire LEMOINE) par l'intermédiaire du professeur GUILLERMOND, et ne nous est pas encore revenue. Dans cette note préliminaire nous n'étudierons donc avec quelques détails que les silex (1).

Ces silex, que nous avons montrés au fur et à mesure de leur découverte à M. le Professeur REYGASSE, directeur du musée d'ethnographie et de préhistoire d'Alger, peuvent être arbitrairement groupés, suivant leur aspect extérieur, en deux catégories. Les mieux conservés, au nombre d'une soixantaine, ont été répartis sur deux cartons que nous vous présentons. Le premier carton groupe des instruments de toute petite taille, à fines retouches, en forme de lames de couteaux, de grattoirs, de racloirs. Ils s'apparentent étroitement à ceux primitivement récoltés par l'abbé GRANDIDIER. Le deuxième carton réunit une vingtaine d'instruments ayant l'apparence, mais l'apparence seulement, de pointes de lance ou de flèches. Ce ne sont pas là les pointes de flèches finement retouchées sur les deux bords qui caractérisent le Néolithique et que l'on trouve en abondance autour des points d'eau du Sahara ; tout ce que l'on peut en dire c'est que ce sont des outils en forme de pointes dont l'usage est difficile à préciser.

(1) Nous présentons néanmoins une boîte remplie d'ossements provenant d'une seule fissure de l'antichambre. Elle donnera une idée de la richesse du gisement. Remarquer la couleur noirâtre des ossements qui indique bien leur récolte dans un foyer.

La caractéristique de l'un et de l'autre de ces deux groupes de silex est en tout cas la petitesse des dimensions. Il s'agit d'une industrie microlithique à laquelle M. le Professeur REYGASSE, l'éminent spécialiste dont l'autorité est en la matière incontestée, voit des attaches ibéro-maurusiennes rappelant les découvertes de La Mouïla. Il s'agit pour lui d'une industrie nettement encore mésolithique, mais du Mésolithique supérieur, de cette époque de transition entre l'âge de la pierre et l'âge des métaux dont on a fait l'étage Azilien. Ce n'est pas là le Tardenoisien où l'industrie présente des formes plus géométriques; c'est déjà une époque de décadence de l'industrie de la pierre où les artisans créaient une multitude d'instruments microlithiques sans type bien défini, quelques-uns de si petite taille que leur destination échappe complètement.

Nous présenterons enfin ce que l'on appelle des « nucléi ». Ce sont les rognons de silex dont étaient détachés, à l'aide du « percuteur », les éclats destinés à être travaillés et à devenir instruments par la suite. L'un est encore intact et présente sa forme de sphéroïde; d'autres présentent des facettes tout à fait caractéristiques. Ces « nuclei » ont été trouvés en contiguité avec les instruments taillés.

Outre les silex, la station du Mas d'Azil qui a fait créer le type azilien a livré encore des galets ornements de peintures rudimentaires ou de signes simples, enfin des harpons en bois de cerf aplatis et perforés pour livrer passage à une corde. La station du Chenoua nous a donné deux galets brisés qui ne sont pas bien remarquables et quelques débris d'ocre. Ces galets ne présentent aucune figuration et sont sans doute des broyeurs pour matière colorante. Quant aux harpons ils semblent absents de la station. Une cinquantaine de mètres carrés (au moins) restent cependant à débroussailler et à fouiller aux avancées de la grotte. Ce ne peut être là l'œuvre d'un seul jour et l'espoir de trouvailles nouvelles reste tout à fait légitime.

Nous terminerons cette première note en disant que le massif montagneux du Chenoua ne renferme pas une seule et unique grotte. A quelques centaines de mètres de l'agglomération de Chenoua-Plage, sur les bords d'un ruisseau et tout près de la route, existent en particulier trois abris sous roche et deux grottes, dont une assez profonde divisée en deux vastes chambres. Nous avons eu la curiosité de les visiter et n'y avons rien découvert. Celles-là semblent absolument muettes sur les problèmes intéressant l'anthropologiste, l'ethnographe ou le préhistorien.

Contribution à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord

FASCICULE 17 (1)
par le D^r René MAIRE

Nous donnons dans ce fascicule les diagnoses de quelques nouveautés récoltées dans diverses régions de l'Afrique du Nord par nous-même ou par nos excellents collaborateurs L. EMBERGER, A. FAURE, E. JAHANDIEZ, H. MAURICIO, WEILLER, etc.; et des observations sur diverses plantes critiques, ainsi que l'indication de localités nouvelles pour des espèces dont l'aire dans l'Afrique du Nord est encore mal connue.

Les types des nouveautés décrites sont conservés, sauf indication contraire, dans l'Herbier de l'Afrique du Nord de l'Université d'Alger.

755. *Ranunculus flabellatus* Desf. var. *nervosus* Duccell. et Maire, n. var. — Folia basalia ambitu rotundato-subpentagona, trifida l. tripartita, valde nervosa, basi cordata; petioli valde complanati.

Hab. in collibus argillaceis Imperii maroccani centralis: prope Taza et Fes (DUCCELLIER, 1916; MAIRE, 1921); Meknes, etc.

var. *leucothrix* (Ball, Journ. Bot. 1873, p. 296, pro specie) Maire, comb. nov. Grumae oblongae, napiformes; calyx fructifer plus minusve reflexus; folia basalia tripartita, segmento medio diviso; annulus staminalis villosus; carpellorum rostrum subrectum (Notae e speciminibus typicis ex Herb. Kew desumptae).

Hab. in Atlantis Majoris ditionibus Reraya! (BALL et Ourika (MAIRE).

(1) Les fascicules 1-10 ont paru dans le *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord*: 1, tome 9, 1918, p. 172; 2, tome 12, 1921, p. 42; 3, tome 12, 1921, p. 180; 4, tome 13, 1922, p. 37; 5, tome 13, 1922, p. 209; 6, tome 14, 1923, p. 118; 7, tome 15, 1924, p. 70; 8, tome 15, 1924, p. 95; 9, tome 15, 1924, p. 380; 10, tome 17, 1926, p. 110. Le fascicule 11 a paru dans les *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, n° 15, 1926. Le fascicule 12 a paru dans le *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord*, tome 19, 1928, p. 29; le fascicule 13, dans le *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, tome 8, 1928, p. 128; le fascicule 14, dans le *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord*, tome 20, 1929, p. 121; le fascicule 15 dans les *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, n° 21, 1930; le fascicule 16 dans le *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord*, 20, 1929, p. 71 (avec une table générique des fascicules 1-16).

755 bis. *Ranunculus bulbosus* L. ssp. *Aleae* (Willk.) Briq. var. *apiifolius* Pau et Font-Quer, Iter marocce. 1927, n° 208. — Cette plante se rattache par ses racines épaissies au ssp. *Aleae*; elle est très voisine du var. *radicosus* Maire, mais en diffère par sa stature plus grêle et son rhizome bulbiforme non allongé. Elle est abondante au bord des ruisselets du Mont Tidighin (Atlas rifain) entre 1500 et 2000 m (EMB., FONT-QUER et MAIRE, 1929).

756. *Ranunculus tripartitus* D. C. var. *fluitans* G. G. — *R. caenosus* Pau in Font-Quer, Iter marocce. 1928, n° 111; non Guss; cf Maire, Cavanillesia, vol. 3, p. 48, 1930 — Atlas rifain : pied du Mont Sougna (FONT-QUER).

var. *minoriflorus* Pau in Font-Quer, Iter maroccanum 1929, n° 155, juin 1930 — *R. t.* var. *anceps* Emb. et Maire in Maire, Syn. Renoncul. Nymph. et Berbérid. d. l'Afrique du Nord, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 21, p. 55, juillet 1930 — A typo (var. *fluitante* G. G.) recedit floribus minoribus et praesertim stipulis usque ad 2/3 petiolo adnatis.

Atlas rifain: ruisseaux des montagnes siliceuses: Assaka près du Mont Tidighin; Isagen; Immezin; 1500-1650 m (EMB., FONT-QUER et MAIRE, 1929).

757. *Papaver hybridum* L. var. *pinnatifidum* Rouy — Algérie : cultures aux environs d'Oran (A. FAURE).

Variété nouvelle pour l'Afrique du Nord.

758. *Sarcocapnos crassifolia* D. C. var. *purpurascens* Maire, n. var. — Flores parvi (11-13×6-7 mm); sepala ovata subrotundata basi tantum repanda; petalum inferius dilute purpureum limbo obcordato, 4×7 mm, apice bilobo, integro, in unguem c. 7 mm longum abruptiuscule adtenuatum; petalum superius albidum plus minusve purpureo-suffusum; calcar breve crassum 3×2,8 mm. Foliola crassa rotundata; folia interdum subdecomposita.

Grand Atlas : Ourika, rochers calcaires du Mont Agaiouar, 1800 m.

759. *Matthiola scapifera* Humbert var. *anremerica* Lit. et Maire — Moyen Atlas, chaîne du Gaberraal, pierrailles gréso-calcaires au sommet du Mont Bou-Nacer, 3400 m (EMBERGER, 1929).

760. *Rorippa Boissieri* (Coss.) Maire forma *micrantha* Maire, n. forma — A typo recedit petalis calyce sesquilongioribus; sed siliquis cum typo omnino congruit.

Maroc : Beni-Zeroual, lieux humides sur le Mont Outka, 1400-1500 m (JAHANDIEZ et WEILLER, 1929).

761. *Brassica fruticulosa* Cyr. ssp. *mauritanica* (Coss.) Maire var. *te-*

nuisiliqua Faure et Maire, n. var. — A typo subspeciei (var. *eumauritanica* Faure et Maire, n. nom.) recedit siliquis tenuibus, 3-4 cm × 1,5 mm.

Maroc oriental : Beni-Snassen, Mont Yaril, Mont Metchich, broussailles en terrain calcaire, 500-1000 m (A. FAURE).

762. **Erucastrum varium** Dur. ssp. **incrassatum** (Thell.) Maire — *E. Thellungii* O. E. Schulz — Algérie occidentale : champs et pâturages pierreux près de Daya (Bossuet), sur les grès vers 1200 m (A. FAURE).

Plante nouvelle pour l'Algérie.

ssp. **brevirostre** Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 16, p. 23, 1925 — Maroc : Rif, plaine de l'Oued Kert.

Plante nouvelle pour le Rif.

763. **Diplotaxis simplex** (Viv.) Spreng. var. **micrantha** Maire, n. var. — A typo (var. *typico* Maire, n. nom.) differt floribus minoribus (petalis 6-7 mm longis) et foliis anguste dissectis; a *D. murali* D. C. foliis pinatisectis, laciniis angustis plus minusve crenatis l. lobatis; caulibus basi glabris; seminibus 0,6-0,7 mm longis.

Maroc méridional : Marrakech, sables un peu salés au bord de l'Oued Tensift; en fleurs et fruits en avril.

764. **Psychine stylosa** Desf. var. **maroccana** Murb. — Les caractères invoqués par MURBECK pour séparer cette plante du type sont inconsistants; cependant la silicule est ordinairement plus courtement pédonculée que dans la plante d'Algérie.

765. **Cordilocarpus muricatus** Desf. subvar. **trichocarpus** Faure et Maire, n. subvar. — A typo (subvar. *leiocarpus* Faure et Maire, n. nom.) differt siliquae parte valvari hirsuta.

Maroc oriental : champs pierreux calcaires autour d'Oudjda (A. FAURE).

766. **Malcolmia parviflora** D. C. — *Hesperis ramosissima* Biv., Cent. II, p. 29; Lois. Fl. Gall. ed. 2, 2, p. 77, t. 11; non Desf. — *M. ramosissima* Genn., Fiori, Fl. Anal. Ital. — BIVONA, suivi par LOISELEUR, puis BATTANDIER (Fl. Alg. p. 69) ont rapporté au *M. parviflora* D. C. l'*Hesperis ramosissima* Desf. Fl. Atlant. t. 161; ils ont été suivis récemment par GENNARI et FIORI. COSSON (Compend. Fl. Atlant., 2, p. 133) dit au contraire que l'*H. ramosissima* Desf. n'est pas différent de l'*H. arenaria* Desf., récolté comme lui dans les sables maritimes d'Arzen.

Au premier abord l'inspection de la planche 161 de DESFONTAINES semble donner raison à BATTANDIER; aussi avons-nous, pour élucider cette question controversée et établir le nom légitime de l'espèce, recouru à l'étude des types de DESFONTAINES, heureusement bien con-

servés dans son herbier. Leur étude nous a montré que l'opinion de Cosson doit être seule admise. Les spécimens types de l'*H. ramosissima* Desf. sont de mauvaises repousses de pieds broutés de son *H. arenaria*; quant à la planche, elle est fantaisiste. De plus, on ne trouve à Arzeu que le *Malcolmia arenaria*, comme l'a reconnu BATTANDIER (Suppl. Phanérog., p. 16).

767. *Reseda papillosa* Mull. var. *Duriaeana* (Gay) Batt.

Algérie occidentale: Le Télagh; monts de Daya, 800-1200 m, très rare (A. FAURE).

768. *Cistus crispus* L. — Ce Ciste est fort rare en Algérie, où il existait à Saoula dans le Sahel d'Alger, dans une seule station aujourd'hui détruite par les cultures. La seule autre localité algérienne connue est la suivante :

Dahra, plateaux argileux près de la mer entre l'Oued-el-Abid et Aïn-Tedjel (Cosson in WARION, Fl. Atlant. select. 1876).

769. × *Cistus Clausonii* Font-Quer et Maire, Cavanillesia, vol. 3, p. 59, 1930. — *C. albidus* L. × *heterophyllus* Desf. — A *C. albido* recedit fasciculis axillaribus magis evolutis, foliis magis revolutis, basi adtenuatis, in vaginam brevissimam interdum obsoletam connatis, basi tantum trinerviis; sepalis minoribus brevius acuminatis; indumento e pilis stellatis et pilis simplicibus longis nonnullis immixtis constante; a *C. heterophyllo* foliis utrinque cano-tomentosis, basi vix petiolatis in vaginam brevioram interdum obsoletam connatis, longius et evidentius trinerviis; pilis simplicibus brevioribus et parcis, in sepalis nullis l. subnullis; sepalis longius acuminatis. Planta sterilis.

Algérie : Sahel de Koléa (CLAUSON). Maroc : Atlas rifain au N. de Targuist (EMBERGER, FONT-QUER et MAIRE, 1929).

770. *Helianthemum polyanthum* (Desf.) Pers. forma *viride* Faure et Maire, n. var. — Folia (praeter nonnulla surculorum juvenilium) utrinque viridia, parce pilosa; rami et pedunculi hirsuti. Ad var. *glabrescentem* Willk. vergit, a qua recedit pedunculis patule hirsutis.

Maroc oriental : Beni-Snassen, rocaïles calcaires vers Martimprey, 500-600 m (A. FAURE).

771. *Helianthemum maritimum* Pomel forma *albiflorum* Faure et Maire, n. form. — A typo non differt nisi corollis albis.

Algérie occidentale : Bou-Tlelis, plage de Madart (A. FAURE).

772. × *Helianthemum Chevallieri* Maire, n. nom. — *H. glauco-pergamaceum* Batt. Contr. Fl. Atlant., 1919, p. 12. — Cette plante est un hybride de l'*H. glaucum* Pers. et de l'*H. pergamaceum* Pomel var. *exasperatum* Maire (= *H. asperum* Batt. non Lag. = *H. pergamaceum* Gros-

ser, non Pomel). Elle ressemble surtout à ce dernier, dont elle se distingue au premier coup d'œil par ses fleurs sulfurines.

773. *Viola tricolor* L. ssp. *minima* Gaud. — *V. Kitaibeliana* R. et Sch. — Grand Atlas, Ourika : forêts de *Quercus Ilex* du Mont Agaïouar. 1700-1900 m.

Plante nouvelle pour le Maroc.

774. *Frankenia corymbosa* Desf. var. *gracilis* Jah., Maire et Weiller, n. var. — A typo (var. *genuina* Maire n. nom) recedit inflorescentiis saepe anguste paniculatis l. subspiciformibus, rarius corymbosis; foliis brevibus (3-3,5 mm longis) fasciculos breviores axillantibus, valde revolutis, angustis, linearibus, basi vix nevis dilatatis. Flores vivide purpurei; petala retusa denticulata ligula lineari 2,5 mm longa praedita, c. 8 mm longa; filamenta sub anthera haud dilatata, versus medium sensim dilatata, in tubum 2,5-3 mm longum concreta, cum anthera usque ad 5 mm longa; stylus 3 mm longus apice usque ad 1/3 trifidus.

Maroc méridional : sables salés du lac Zina, avril-juin (JAHANDIEZ et WEILLER, 1929).

775. *Tamarix Geyrii* Diels. Beibl. z. Bot. Jahrb. n° 120, p. 100, 1916. — L'étude d'un fragment du type, qu'a bien voulu nous envoyer le professeur DIELS, nous a montré que ce *Tamarix* ne diffère du *T. brachystylis* Gay in Batt. Fl. Alg. p. 321, que par le disque sub-10-lobé, les filets staminaux étant moins épaissis à la base. Nous le nommons donc *T. brachystylis* Gay var. *Geyrii* (Diels) Maire, comb. nov. Il est assez curieux de constater que le seul *Tamarix* fleuri rapporté des montagnes des Touareg par GEYR est un *T. brachystylis*, espèce fort rare dans ces montagnes, où abonde au contraire le *T. gallica* L. ssp. *nilotica* (Ehrb.) Maire. Nous n'avons vu le *T. brachystylis* v. *Geyrii* qu'à Ideles; il a été récolté par GEYR dans l'Oued Gif Aman; et ces deux localités sont les seules connues jusqu'ici.

775 bis. *Tamarix leucocharis* Maire, n. sp. — Arbusculus 2-3 m altus; ramorum cortex purpureus, demum rufo fulvus. Folia glaucescentia amplexicaulia, ovato-acuminata, versus basim plus minusve adtenuata, vix calcarata, glandulis plus minusve punctulata. Racemi in ramis hornotinis insidentes, paniculam amplam formantes. Folia racemos axillantia caeteris subconformia sed majora, basi contracta et evidentius calcarata. Racemi 0,8-2,5 cm longi 4-5 lati, densiflori, breviter pedunculati, inferiores interdum longius pedunculati pedunculo remote foliato. Flores albi c. 2 mm longi; alabastra ovata l. subglobosa. Bracteae ovato-lanceolatae, dilute fulvae, basi vix nevis calcaratae, apice valde acutae, 1, 2 - 1, 6 mm longae, calyce breviores; pedicelli c. 0,8 mm longi. Sepala ovata late marginata apice obtusissima l. rotundata, basi vires-

centia, 0,9-1 mm longa. Petala obovato-oblonga alba apice rotundata 1,65 mm longa. Filamenta basi dilatata sinus staminales disci pentagoni implentia; antherae purpureae longe exsertae cordatae loculis divergentibus, apice conspicue apiculatae. Ovarium c. 1,25 mm longum stylis 3 clavatis c. 0,5 mm longis coronatum. Capsula juvenilis tantum visa.

Hab. in humidis Saharae centralis montium Emmidir (Mouydir).

Mouydir : Tigelgemin, 450 m, n° 249; gorges d'Arak, 600-650 m, n° 252.

Cet arbuste élégant se distingue des autres formes du groupe gallica par ses fleurs entièrement blanches en grappes courtes et larges et par sa floraison précoce. Il était en pleine floraison les 29 février, 1^{er} et 2 mars dans le Mouydir, alors que les autres *Tamarix* du même groupe étaient encore sans fleurs, sauf un ou deux pieds commençant à montrer des fleurs roses.

Le *T. leucocharis* se sépare des formes du type *nilotica* par son disque pentagonal, du *T. gallica* (sensu PAU et HUGUET DEL VILLAR) par ses sépales très obtus non pourprés, du *T. Viciosoi* Pau et Villar par ses feuilles non ou à peine éperonnées, par ses rameaux à écorce purpurine, par ses fleurs blanches.

775 ter. *Tamarix Trabuttii* Maire, n. sp. — Arbuscula 2-3 m alta; trunci cinereo-albicantes, rami juniores cinereo-fusci, interdum plus minusve fusco-purpurascens opaci. Folia amplexicaulia, c. 2,5 mm lata et 2 mm longa, breviter acuminata acumine acuto patente, eximie punctato-glandulosa, basi grosse et breviter calcarata; in inflorescentia longius acuminata, inde usque ad 5 mm longa; in ramulis ultimis ovata acuminata, c. 1,2 mm longa, 0,8 mm lata, semi-amplexicaulia; Racemi in ramis hornotinis evoluti, laxiflori, in paniculam simplicem dispositi. Bracteae e basi late ovata amplexicauli longe acuminatae sepalis breviores, c. 2,5×1,5 mm. Flos magnus, 4-5 mm longus, pedicello 0,8-1,5 mm longo suffultus, amaene roseus. Sepala 5 ovato-acuminata acutiuscula, c. 2,5 mm longa, viridia *anguste albido-scarioso-marginata*; petala 5 elliptico-subobovata, venosa, 3,3-4×1,8-2,2 mm. Stamina 10 petala c. aequantia; filamenta omnia basi dilatata, interna longiora, basi in discum 10-dentatum confluentia. Antherae atro-purpureae cordatae, 1-1,2×0,7-0,8 mm, valde apiculatae apiculo usque ad 0,25 mm longo; loculi in apiculo plus minusve decurrentes. Ovarium sub anthesi c. 2,5 mm longum, in collum longiusculum sensim adtenuatum, stylis 3 erecto-patulis, clavatis, c. 0,8 mm longis coronatus. Capsula 6-7 mm longa. Semina haud visa.

Mouydir : Hacı-el-Kheneg, lit de l'oued, 300 m, n° 253.

Affine à *T. Balansae* Gay, dont il diffère par l'inflorescence en panicule simple; le calice à sépales ovales acutiuscules, étroitement marginés; les

anthères longuement apiculées avec décurrence des loges (dont on recon-
nait au microscope l'assise mécanique sous l'épiderme de l'apicule); les
styles plus courts. Il se rapproche par ses grandes fleurs du *T. paucio-
vulata* Gay, qui s'en distingue toutefois par ses bractées plus courtes que le
pédicelle, ses fleurs encore plus grandes (5-6 mm), à sépales plus larges
arrondis et légèrement apiculés au sommet, plus largement marginés,
par ses pétales plus larges, plus obovales, par ses anthères plus cour-
tement apiculées à loges non décurrentes sur l'apicule, par sa capsule
plus grande.

776. *Tamarix Balansae* J. Gay in Batt. Fl. Alg. p. 322 var. *oxy-
sepala* (Trabut) Maire — *T. oxysepala* Trabut, mss. — A typo recedit
sepalis ovato-lanceolatis plerisque acutis; foliis plerumque longe acu-
minatis, inde longioribus quam latae.

Fort Flatters, terrains salés humides, n° 257.

var. *longipes* Maire et Trabut — A typo recedit bracteis pedicellum
longum (1,6-1,8 mm) subaequantibus (nec ad 2/3 sepalorum pertinenti-
bus); floribus majoribus, 3,5 (nec 2,5) mm longis.

Mouydir : Tigelgem, près de l'Agelman inférieur, 440 m, n° 248.

var. *micrantha* Maire et Trabut — A typo recedit floribus minoribus,
c. 2,5 mm longis; gynoeceo brevior, ovario nempe c. 1,5-1,6 mm
longo stylis 0,4-0,5 mm longis coronato; antheris connectivo apice valde
dilatato latissime breviter obtuse apiculatis (nec anguste acutiuscule
apiculatis).

Temassinin, lieux humides salés, 360 m, n° 1609.

777. *Dianthus Caryophyllus* L. ssp. *virgineus* (L.) R. et F. var. *lon-
gifolius* Maire, n. var. — A var. *Godroniano* (Jord.) Briq. et a var.
longicauli (Ten.) Briq. recedit foliis *longissimis* (inferioribus usque ad
23 cm longis) anguste linearibus margine vix scabris; calyce praeter
apicem minute striatum laevi. A ssp. *garganica* (Grande) Maire, comb.
nov., recedit caule glabro; squamis calyculi 4 brevissimis, latissimis,
apice emarginatis et apiculatis; petalis valde dentatis. Habitus *D. siculi*.

Rochers calcaires de l'Atlas rifain occidental : Mont Kalâa au-dessus
de Chaouen, 1000-1200 m (FONT-QUER, *Iter maroccanum*, 1928, n° 102).

778. *Silene vespertina* Retz, 1783 — *S. hirsuta* Poir. 1789. — *S.
hispidula* Desf. 1798. — Selon BOISSIER (Flor. or.) le *S. hispidula* Desf.,
d'après l'Herbier DESFONTAINES, serait identique au *S. hirsuta* Lag.
(= *S. scabriflora* Brot.). Le spécimen de DESFONTAINES est unique et
jeune, mais peut cependant être reconnu comme appartenant bien au
S. vespertina et non au *S. scabriflora*.

778 bis. *Silene rubella* L. forma *parviflora* Faure et Maire, n. forma. — A typo recedit calyce brevior, 8-10 (nec c. 12) mm longo.

Maroc oriental : Beni-Snassen, champs près de Berkane (A. FAURE).

779. *Silene mekinensis* Coss. subvar. *typica* Maire, n. nom. — Flores 20 mm longi; petala calycem longitudine 8-9 mm superantia.

Maroc central et Moyen Atlas : environs de Meknès (GRANT); El-Hajeb; Daya Chiker; Ougmès, etc.

subvar. *micrantha* Jah. et Maire, n. subvar. — Flores 15 mm longi; petala calycem longitudine 4 mm superantia.

Maroc central : Agouraï (JAHANDIEZ et WEILLER, 1929).

780. *Silene glaberrima* Faure et Maire, n. sp. — Ab affini *S. glabrescente* Coss., cui habitu simillima, recedit foliis etiam basi glaberrimis; calycis dentibus etiam margine admodum glabris; carpophoro glabro.

Algérie occidentale : rocailles calcaires près des Lauriers-Roses entre Sainte-Barbe du Tiélat et Sidi-bel-Abbès (A. FAURE).

781. *Silene colorata* Poir. var. *pallida* Maire, n. var. — Folia linearia breviter et dense puberula, cinereo-viridia; calyx undique sed praecipue in nervis breviter puberulus pilis incurvis subadpressis; corolla parva, 9-10 mm diam., unguibus valde exsertis; petalorum lamina extus basi cum ungue flavo-virens, versus apicem et intus dilute rosea; coronula alba; semina parva vix 1,5 mm longa. Flores subnocturni.

Maroc méridional : plaines pierreuses du Haouz au S. de Marrakech, en fleurs en avril.

782. *Cerastium glomeratum* Thuill. var. *corollinum* (Fenzl.) R. et F. — Algérie occidentale : Monts de Daya, 1200 m (A. FAURE). Maroc oriental : Martimprey, 500-600 m (A. FAURE).

783. *Loeflingia hispanica* L. var. *Faurei* Maire, n. var. — A typo differt sepalis internis 2 muticis; staminibus 5; a var. *pentandra* (Cav.) Batt. sepalis et stylo breviter trilobo. Ad *L. micrantham* Boiss. et Reut. vergit, a qua differt floribus c. 3 mm longis.

Maroc oriental : Beni-Snassen, sables de l'Oued Ouaklan (A. FAURE).

784 ter. *Lavatera flava* Desf. var. *purpurea* Maire, n. var. — A typo (var. *typica* Maire, n. nom.) recedit corolla vivide purpureo-violacea (nec flava).

Maroc oriental : collines argileuses à l'E de Taza : entre Aghbal et Msoun (MAIRE, 1921); Msoun (JAHANDIEZ et WEILLER, 1928). Floraison en mai-juin.

785. *Erodium cheilanthesifolium* Boiss. var. *Font-Queri* Maire, n. var. — *E. cheilanthesifolium* Boiss var. *Viellardii* Pau in Font-Quer, *Iter ma-*

roccanum 1928, n° 243; non Benoist (*pro specie*) — A typo (var. *geuino* Maire, n. nom.) recedit stipulis petiolo haud adnatis; pedunculis glanduloso-pilosis; a var. *antariense* (Rouy) Maire differt scapis eglandulosis; rhachide foliorum alato.

Atlas rifain : rochers calcaires des Beni-Hassan, au Tizi Seluitan. 1000-1200 m (FONT-QUER, *Iter maroccanum* 1928, n° 243).

Cette plante est bien différente de l'*E. Vieillardii* Benoist, plante des terrains siliceux du Moyen Atlas appartenant à la section *Romana* Brumh. Celui-ci se distingue à première vue de l'*E. cheilanthifolium* var. *Font-Queri* par ses feuilles lancéolées dans leur pourtour, à rachis nu entre les segments; par les carpelles pourvus d'un large pli sous la fovéole; par les fleurs purpurines.

786. *Erodium subtrilobum* Jord. var. *neuradifolium* (Del.) Vierh. — Maroc oriental : Beni-Snassen, près d'Aïn-Sfa (A. FAURE).

787. *Acer Opalus* Mill. ssp. *hispanicum* (Pourr.) Pax (*pro ssp. A. itali*) var. *granatense* (Boiss.) Willk. — *A. hispanicum* var. *rauense* Pau et F.-Q. in Font-Quer, *Iter marocc.* 1928, n° 260.

Atlas rifain : montagnes calcaires et siliceuses de la partie occidentale de la chaîne, dans les forêts d'*Abies* et de *Cedrus* : Mont Tis-souka, Mont Kelti (FONT-QUER); Bab-Rouida; Mont Tiziren (EMBERGER et MAIRE), etc.

Cet arbre est nettement dimorphe. Les jeunes pieds ont de petites feuilles entièrement glabres; tandis que sur les pieds adultes les feuilles sont beaucoup plus grandes et velues en dessous.

788. *Genista Scorpius* D. C. ssp. *intermedia* Emb. et Maire, *Plant marocc. nov. v. minus cognitae, fasc. alter*, p. 2, Lunéville, 1929. — *G. Scorpius* D. C. ssp. *mesatlantica* Emb. et Maire, *Matér. p. la Flore marocaine*, n° 28, Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc n° 22, p. 10, 1930. — Par suite d'un lapsus, la même plante a reçu deux noms différents dans les deux publications citées; le nom d'*intermedia*, publié en 1929, a la priorité.

789. *Genista tricuspidata* Desf. ssp. *sparsiflora* (Ball) Maire var. *stipulacea* Faure et Maire, n. var. — A typo subspeciei (var. *mogadorensi* (Pau) Maire, comb. nov.) recedit stipulis longioribus persistentibus.

Maroc oriental : Beni-Snassen à Berkane (A. FAURE); Melilla à Casablanca, dans le *Pinetum halepensis* (MAIRE). Algérie occidentale : Nemours (A. FAURE).

ssp. *Caballeroi* (Pau) Maire, comb. nov. — Cette plante qui n'est encore connue que du Mont Gourougou à Melilla, est très voisine du ssp. *sparsiflora* et a comme celui-ci les stipules très petites et caduques;

elle se distingue toutefois à première vue par ses rameaux épineux courts et peu divisés.

790. *Cytisus baeticus* (Webb) Steud. var. *haplotrichus* Maire, n. var. — Legumen pilis longis subpatulis laxè villosum, pilis brevibus adpressis carens, demum plus minusve glabescens.

Grand Atlas : Ourika, forêts de *Callitris*, 1000-1200 m (MAIRE, 1921). Rif : broussailles du littoral à Sidi Mohammed Zekri (FONT-QUER et MAIRE, 1929).

791. *Cytisus megalanthus* (Pau et Font-Quer) Maire. — Cette belle espèce est voisine du *C. barbarus* (Jah. et Maire) Maire, dont elle diffère nettement par les jeunes rameaux argentés-soyeux (par des poils courts et apprimés); par les rameaux à côtes plus nombreuses et plus épaisses, à vallécules étroites garnies de poils courts à la fin caducs; par les folioles portant des poils courts et apprimés en dessous; par le calice à poils apprimés (et non glabre), à dents pubescentes (et non tomenteuses); par les fleurs plus grandes; par le style poilu jusqu'à la dilatation (et non jusqu'au milieu seulement); par les légumes à villosité plus dense et très blanche. Elle est abondante dans le *Quercetum suberis*, le *Quercetum Ilicis*, le *Q. tozae* et la partie inférieure du *Cedretum*, dans les montagnes siliceuses de l'Atlas rifain, depuis les montagnes de Targuist jusqu'au Mont Tiziren.

791 bis. *Adenocarpus Bacquei* Batt. et Pit. — Cette plante a été décrite dans l'Atlas de la Flore d'Algérie, fascicule 5, p. 60, comme portant une seule bractéole sur le pédoncule floral; elle a cependant deux bractéoles, mais très caduques, que l'étude d'un matériel nouveau, moins avancé, nous a permis de voir nettement.

792. *Ononis Thomsonii* Oliver. — Cette plante, qui habite le Grand Atlas, le Moyen Atlas et l'Atlas rifain, présente quelques variations assez importantes. On peut y distinguer les races suivantes :

var. *typica* Maire, n. nom. — Folia parva; stipulae breves; indumentum caulium c pilis brevibus confertis constans.

Grand Atlas : Glaoua, montagnes gréseuses près du Tizi-n-Telouet (THOMSON, MAIRE).

var. *Jahandiezii* Maire, n. var. — Folia majora; stipulae longiores; indumentum caulium c pilis brevibus confertis, pilis longis parvis immixtis constans.

Moyen Atlas : Ras-el-Ma; Timhadit; etc. (JAHANDIEZ; MAIRE, etc.)

var. *parvifolia* Pau et Font-Quer in Font-Quer, *Iter marocc.* 1928,

n° 187 — Folia parva; stipulae breves; indumentum caulium e pilis longis et pilis brevibus parvis et laxis constans.

Atlas rifain : Mont Kelti (FONT-QUER).

793. *Ononis rosifolia* D. C. — L'étude du type de cette espèce, conservé dans l'Herbier du Muséum à Paris nous a montré qu'il est identique à l'*O. insignis* Coss. in Bourgeau, Plantes d'Espagne, 1863; Nym. Consp. Florae europaeae, p. 161.

Cette plante, très voisine de l'*O. leucotricha* Coss., en diffère par son indument formé de poils bien plus longs, atteignant 5 mm et dépassant le diamètre de la tige, par ses tiges dressées peu rameuses, par ses fleurs plus grandes (atteignant 23 mm de longueur) et plus pâles; elle est aussi très affine à l'*O. pinnata* Brot., dont elle diffère surtout par sa souche nettement vivace (et non annuelle).

L'*O. leucotricha* Coss. est identifié par PAU (*Brachera*, 22, p. 113, 1926) avec l'*O. rosifolia* D. C.; il en diffère cependant par son indument formé de poils plus courts, ne dépassant pas le diamètre de la tige, par ses tiges plus rameuses, souvent diffuses, étalées-dressées, par ses fleurs plus petites (13-15 mm) et plus colorées. Par contre, il nous paraît difficile de séparer de l'*O. leucotricha* Coss. l'*O. Schousboei* (Coss.) Pitard, Maire, Contr. n° 99; non Vierhapper.

Ces plantes changent beaucoup d'aspect selon leur état de développement, particulièrement l'*O. leucotricha* et l'*O. pinnata*, et sont tellement voisines qu'il nous avait paru préférable, d'après l'examen des spécimens d'herbier, de les réunir en une espèce collective (cf EMBERGER et MAIRE, Pl. maroc. nov. p. 2, 1929). Ayant eu l'occasion d'étudier sur le vif de nombreux spécimens de l'*O. rosifolia* D. C. (= *O. insignis* Coss.), nous pensons aujourd'hui que cette plante est spécifiquement distincte de l'*O. leucotricha* Coss. et de l'*O. pinnata* Brot. Nous ne pouvons affirmer qu'il en soit de même pour ces derniers.

L'*O. rosifolia* D. C. (= *insignis* Coss.) a été récolté en Espagne du temps de TOURNEFORT et de VAILLANT, puis plus récemment par BOURGEAU, sur les spécimens duquel COSSON a établi son *O. insignis*, resté d'ailleurs à l'état de *nomen nudum*.

Nous en avons retrouvé un seul pied en 1928 dans le *Quercetum suberis* près de Bab-Taza (Atlas rifain), sur les grès vers 1000 m (EMBERGER et MAIRE), puis nous l'avons retrouvé abondant dans une vigne indigène, sur les schistes, vers 1100 m, entre Bab-Taza et le Mont Khessana (FONT-QUER et MAIRE, 1930).

L'*O. rosifolia* D. C. découvert dans les dunes du littoral entre Tetuan et Ceuta par VIDAL y LÓPEZ (1) et déterminé par PAU, doit être rapporté à l'*O. leucotricha* Coss.

(1) Explor. bot. Marruecos, Ass. Esp. p. el Progr. d. l. Cienc. Ses. mayo 1927, p. 143.

794. *Ononis massaesyia* Pomel — Maroc oriental : dunes en face de Berkane (A. FAURE).

Plante nouvelle pour le Maroc.

795. *Ononis pendula* Desf. var. *grandiflora* Pau. — Cette plante n'est pas distincte du type, dont PAU l'a séparée sur le vu de la figure du *Flora atlantica*, figure qui est mauvaise.

796. *Ononis Jahandiezii* Maire et Weiller, n. sp. — Ab *O. alopecuroide* recedit foliis caulinis trifoliolatis; ab *O. Salzmanniana* Boiss. et Reut. foliis floralibus unifoliolatis; ab *O. simulata* Pau et Font-Quer foliis majoribus omnibus trifoliolatis; leguminibus ovoideis; ab *O. rosea* Dur. foliis floralibus valde evolutis unifoliolatis flores longe superantibus; ab *O. crinita* Pomel foliis floralibus unifoliolatis; ab omnibus praecedentibus laciniis calycinis brevius et dense glanduloso-villosis.

Maroc central : Mont Zerhoun, vallée de l'Oued Zegotta (JAHANDIEZ et WEILLER, 1929).

797. *Ononis simulata* Pau et Font-Quer in Font-Quer, *Iter marocc.* 1928, n° 182. — Cette plante, très voisine de l'*O. Salzmanniana* Boiss. et Reut., avec laquelle elle a été souvent confondue, est fréquente dans l'Atlas rifain : Oued Laou (FONT-QUER); Beni-Derkoul (EMBERGER et MAIRE); Beni-Hosmar (FONT-QUER et MAIRE). Elle se retrouve au Mont Outka (JAHANDIEZ 1929) et en Algérie dans le Sahel de Koléa : Chaïba!, Castiglione! (CLAUSON). C'est la plante donnée comme *O. Salzmanniana* par BATTANTIER, Fl. d'Algérie, p. 216. On peut la considérer comme une sous-espèce : *O. Salzmanniana* ssp. *simulata* (Pau et F.-Q.) Maire.

798. *Ononis monophylla* Desf. var. *trifoliata* Pomel in herb. - A typo (var. *genuina* Maire, n. nom.) et a var. *Tuna* (Pomel) Batt., cui habitu et plerisque characteribus accedit, differt foliis plerisque 1-foliolatis, nonnullis 3-foliolatis (nec omnibus 1-foliolatis).

Algérie : Miliana !; Beni-Chougran ! (POMEL).

799. *Ononis pusilla* L. var. *remotiflora* Willk. (sub *O. Ccjunnae*). — Algérie occidentale : Le Télagh, dans le *Pinetum halepensis* (A. FAURE). Cf MAIRE, Contr. n° 146.

800. *Lotus fruticosus* Coss. Bull. Soc. Bot. France, 22 (1875), p. 57, *nomen nudum*; non Desf. Tabl. ed. 2, p. 219. — Cette plante est le *L. Roudairei* Bonnet (= *L. hosackioides* Coss. in Herb., ined.) Il y a, en effet, dans l'Herbier Cosson des spécimens de ce dernier, d'ailleurs défectueux, récoltés par MARDOCHÉE en 1873, et étiquetés *Lotus sp. nova*, qui ne peuvent se rapporter qu'à la plante citée par Cosson sous le nom de *L. fruticosus*. Cosson a dû, ultérieurement, remplacer, pour

de nouveaux spécimens de cette espèce, le nom de *fruticulosus* par celui de *hosackioides*, après s'être aperçu que *fruticulosus* avait déjà été employé par DESFONTAINES.

801. *Lotus dumetorum* Webb. *nom. nud.*; Batt. Fl. Alg. p. 245. — Cette plante dont nous avons étudié des spécimens canariens et marocains dans l'Herbier Cosson, n'est pas distincte du *L. maroccanus* Ball.

802. *Anthyllis sericea* Lag. — C'est par erreur que BATTANDIER (Fl. Alg. p. 250) donne à cette plante des fleurs jaunes. Dans la plante d'Espagne les fleurs sont d'un blanc rosé avec la carène purpurine (teste ROUY) et il en est de même dans la plante d'Algérie et dans sa sous-espèce *Henoniana* (Coss.) Maire, *comb. nov.* Le véritable *A. sericea* Lag. (ssp. *eu-sericea* Maire, *n. nom.*) existe bien en Algérie, contrairement à ce que dit BATTANDIER (Suppl. Phanerog. p. 39); il n'est pas rare dans les Monts de Djelfa.

803. *Anthyllis polycephala* Desf. — Cette espèce polymorphe dont l'aire s'étend de l'Algérie occidentale à l'Espagne méridionale, en passant par le Moyen Atlas et le Rif, se dissocie en un certain nombre de races locales, parmi lesquelles nous avons distingué les suivantes :

var. *Fontanesii* Maire in Emb. et Maire, Pl. marocc. nov. fasc. alter, p. 3, 1929 — Planta incano-villosissima; glomerula floralia majora (2-3 cm diam.) densa sessilia; dentes calycini basi lanceolati tubo valde breviores. Flores 12-13 mm longi. Folia 7-11-juga.

Cette plante est le type de l'espèce décrite et figurée par DESFONTAINES. Elle croît dans les Monts de Tlemcen (localité classique) et dans ceux des Beni-Snassen.

var. *mesatlantica* Maire, *l. c.* — Planta incano-villosissima; glomerula floralia minora (1.8-2,5 cm diam.) laxiora, interdum breviter pedunculata; dentes calycini lanceolati apice tantum subulati, tubo valde breviores. Flores minores (9-12 mm longi). Folia 6-11-juga.

Moyen Atlas : rochers calcaires à Bekrit, Ouïouane, sur l'Ari-Benij, etc. 1600-2000 m.

Cette plante se rapproche beaucoup du var. *Fontanesii*, dont elle diffère par ses glomérules plus petits souvent plus ou moins pédonculés, plus lâches et à fleurs plus petites.

var. *gomarica* Emb. et Maire, *l. c.* — Planta incano-villosissima; glomerula floralia saepe longiuscule pedunculata, minora (c. 2 cm diam.), densa; dentes calycini a basi subulati, tubo parum breviores. Flores minores, 9-10 mm longi. Folia 6-7-juga.

Atlas rifain occidental : rochers calcaires à Bab-Rouïda, 1300-1500 m; Mont Tissouka, 1400-1800 m.

Cette plante se rapproche beaucoup du var. *podocephala*, dont elle diffère surtout par son indument abondant et blanchâtre.

var. **podocephala** (Boiss.) Pau et Font-Quer — *A. podocephala* Boiss. — Planta villosa virescens; glomerula floralia saepius pedunculata, densa, minora (c. 2 cm diam.); calycis dentes a basi subulati tubum subaequantés l. rarius superantes; flores minores c. 10 mm longi. Folia 4-8-juga.

Espagne méridionale.

forma **littoralis** Pau et F.-Q. in Font-Quer, Iter marocc. 1928, n° 313 — Planta magis viridis; folia 6-7-juga foliolis crassioribus obtusiusculis.

Rochers calcaires du littoral rifain aux environs de Villa Sanjurjo.

804. **Colutea arborescens** L. var. **parvifolia** Faure et Maire, n. var. — Foliola parva (usque ad 11 × 5 mm), 5-6-juga; flores ut in var. *atrocalyce* Maire, sed minores, usque ad 17 mm longi.

Algérie occidentale : Monts de Daya, sur les grès, 1200 m. dans le *Pinetum halepensis* (A. FAURE).

805. **Astragalus epiglottis** L. var. **intermedius** Faure et Maire, n. var. — A typo (var. *typico* Faure et Maire, n. nom.) recedit racemis pedunculatis pedunculo folium fulcrantem subaequantem l. breviorē; leguminibus minoribus; a var. *longipede* Lange (= *A. asperulus* L. Duf. = *A. epiglottis* var. *pedunculatus* Batt.) differt pedunculis folium fulcrantem haud superantibus; racemis fructiferis brevibus subglobosis. Flores caeruleo-violacei; planta omnibus partibus quam var. *longipes* minor.

Algérie occidentale : Tenira près de Sidi-bel-Abbès, pâturages pierreux calcaires (A. FAURE).

806. **Astragalus leucacanthus** Boiss. — BOISSIER a fondé son *A. leucacanthus* sur deux récoltes, l'une d'OLIVIER, l'autre d'AUCHER-ELOY. La plante d'OLIVIER, récoltée dans la Basse-Egypte est en fruits. Elle a un indument formé de poils apprimés sur le légume (même jeune) et sur le calice, et elle est très voisine de l'*A. trigonus* D. C., dont elle diffère surtout par le légume comprimé à ventre droit et caréné. La plante d'AUCHER-ELOY (n° 1300), récoltée dans la Haute-Egypte en 1837, est en fleurs et présente quelques légumes très jeunes; elle a un indument formé de poils étalés sur le calice et le légume jeune. Cette deuxième plante est identique à l'*A. pseudo-trigonus* Batt. et Trab., dont elle a l'étendard oblong (et non arrondi comme dans l'*A. trigonus*).

BOISSIER a combiné dans sa diagnose les caractères de ces deux plantes et décrit un calice à poils étalés et un légume à poils apprimés. Son *A. leucacanthus* est donc une espèce collective, dont nous séparons l'*A. pseudo-trigonus* Batt. et Trab., correspondant à la plante d'AUCHER

ELOY; la plante d'OLIVIER peut alors conserver le nom d'*A. leucacanthus* Boiss. em. Maire.

807. *Astragalus leptophyllus* Desf., Fl. Atlant, tab. 207; em. Maire. — *A. falcatus* Desf. Fl. Atlant. t. 206; non Lamk — *A. falciformis* Desf. ex D. C.; Bunge, Monogr., n° 79. — L'*A. leptophyllus* Desf. est la forme des lieux arides, l'*A. falciformis* Desf. la forme des lieux humides d'une seule et même espèce (1). *A. leptophyllus* a la priorité sur *A. falciformis*, puisque ce dernier est une modification ultérieure du nom d'*A. falcatus* (publié en même temps que *A. leptophyllus*, mais non valable), et doit être employé pour désigner l'espèce.

808. *Coronilla juncea* L. forma *micrantha* Faure et Maire, n. forma — *A. typo speciei* recedit floribus minoribus (6 mm nec 9-11 mm) longis.

Algérie occidentale : Daya (Bossuet), 1200 m (A. FAURE). Maroc oriental : massif des Beni-Snassen près de Berkane, 500-800 m. (A. FAURE).

809. *Vicia villosa* Roth ssp. *dasycarpa* (Ten.) Cavill. var. *eriosolen* Faure et Maire, n. var. — *A. typo subspeciei* (var. *leiosolen* Faure et Maire, n. nom.) recedit legumine undique adpresse, dense et breviter villosa.

Algérie occidentale : Tenira près de Sidi-bel-Abbès (A. FAURE).

809 bis. *Vicia silvatica* L. var. *tingitana* Martinez; Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 30, p. 136, 1930. — La plante décrite par MARTINEZ sous ce nom est le *V. altissima* Desf., qui diffère nettement du *V. silvatica* L. par les

caractères indiqués et en outre par les gousses stipitées plus longues et plus étroites, fauves et non noires, les graines à hile petit ($1/10$ à $1/5$ de la circonférence) et non grand ($2/3$ de la circonférence), les fleurs étalées et non pendantes, le style plus épais, fortement barbu du côté interne, l'étendard bien plus long que les ailes (et non un peu plus long), etc. L'excellente figure de MARTINEZ montre nettement la plupart des caractères saillants du *V. altissima* Desf. au moment de l'anthèse, et cette espèce est justement bien connue des environs de Tanger.

810. *Vicia Delmasii* Emb. et Maire, Matér. Flore marocaine n° 38 bis. — *V. Cracca* Pau in Font-Quer, Iter marocc. 1929, n° 283; non L. — Atlas rifain : montagnes siliceuses des Ketama, dans les forêts de *Cedrus* et de *Quercus*, 1600-1800 m (EMB., FONT-QUER et MAIRE, 1929); Mont Khessana, dans le *Quercetum tozae*, 1500-1700 m (FONT-QUER et MAIRE, 1930).

Cette plante n'était connue jusqu'ici que sur le Mont Outka.

(1) Cf MURBECK, Contr Fl. Tun., p. 72, dont nous avons pu confirmer la supposition.

811. *Lens culinaris* Medik ssp. *nigricans* (M. B.) Thell. var. *villosa* (Pomel) Maire. — Atlas rifain : montagnes des Ketama, sur les schistes. 1400 m. (FONT-QUER et MAIRE, 1929).

Plante nouvelle pour l'Atlas rifain.

var. *Biebersteinii* (Lamotte) Briq. form. *cirrifera* Beck. — Maroc oriental : Beni-Snassen à Martimprey, 500-600 m. (A. FAURE).

812. *Lathyrus tetrapterus* Pomel 1875. — *L. Broteri* Mariz, 1883. — Maroc septentrional : environs de Tanger ! (SALZMANN); champs argileux près d'Ouezzan (MAIRE, 1925); Chaouen (FONT-QUER, 1928).

Cette plante peut être considérée comme une sous-espèce du *L. quadrimarginatus* Chaub. et Bory (*L. q.* ssp. *tetrapterus* Maire, comb. nov.).

813. *Prunus Padus* L. — Moyen Atlas, bords de l'Acif Soufouloud, 1900-2000 m, sur les grès calcaires (LECERF et EMBERGER, 1929). Cf EMBERGER, Bull. Soc. Bot. France, 77, p. 29, 1930.

814. *Fragaria collina* Ehr. — BATTANDIER (Suppl. Phanérog. p. 44) dit avoir vu dans l'Herbier COSSON une feuille de *F. collina* recueillie dans l'Atlas de Blida dans des conditions de spontanéité non douteuse. Il ne croit cependant pas à l'existence du *Fragaria* dans l'Afrique du Nord. L'examen du spécimen en question dans l'Herbier COSSON nous a montré qu'il doit être rapporté non au *F. collina* mais bien au *P. micrantha* Ram. Pas plus que BATTANDIER nous n'avons pu voir aucun représentant spontané du genre *Fragaria* ni en Algérie, ni en Tunisie, ni au Maroc.

815. *Rosa micrantha* Sm. forma *trichostyla* R. Keller. — Grand Atlas. Reraya : Tahanaout, haies de la vallée, 900 m.

Dans cette plante les styles sont un peu moins densément pubescents que dans le type (R. KELLER).

816. *Saxifraga globulifera* Desf. var. *minuscule* (Pau et F.-Q.) Emb. et Maire. — *S. granatensis* Boiss. et Reut. var. *minuscule* Pau et F.-Q. in Font-Quer, Iter marocc. 1928, n° 158, 1929. — Atlas rifain : Mont Tissouka, rochers calcaires, 900-1900 m.

Cette plante est remarquable par ses feuilles petites, poilues glanduleuses ainsi que les cataphylles.

var. *villigemma* Maire, Contr. n° 861 forma *micrantha* Faure et Maire, n. form. — Floribus minoribus ad var. *Fontanesianam* Engl. et Irmscher transitum praebet, a qua tamen gemmis oblongis et foliis longe petiolatis recedit.

Maroc oriental : Beni-Snassen, Martimprey, rochers calcaires, 500-600 m (A. FAURE).

817. *Saxifraga tricrenata* Pau et Font-Quer in Font-Quer, Iter marocc.

1928, n° 156, 1929. — Laxiuscule l. densiuscule caespitosa. Folia basilaria margine pilis longissimis villosa caeterum subglabra, superiora cuneata in petiolum angustum sensim adtenuata, triloba lobis lineari-lanceolatis acutis l. acutiusculis, 2 mm longis, inferiora obovato-spathulata integra acuta; infrabasilaria integra obovato-spathulata, margine longiuscule villosa, caeterum glabra, acuta l. acutiuscula; caulina 1-2 integra, anguste linearia, acuta. Gemmae plerumque longe stipitatae, pilis longissimis albis villosae, cataphyllis exterioribus herbaceis acutis quam interiora paullo longiora. Caules floriferi tenues 2-6 cm alti, 1-3-flori, cum foliis caulinis, pedicellis, receptaculis, calycibus longe pilosi. Flores 14-16 mm longi, pedicello longiores; receptaculum 2 mm latum valde pilosum; sepal lanceolata obtusiuscula, 3-4 × 1 mm; petala alba trinervia obovato-oblonga, 10 mm et ultra longa, 4 mm lata, sepalis 2,5-5-plo longiora; stamina 6 mm longa antheris rotundatis; styli sepalis paullo breviores. Semina haud visa.

A *S. Rigoi* Freyn ssp. *eu-Rigoi* Luizet et Maire differt floribus minoribus; petalis fere dimidio brevioribus; receptaculo minore pilosissimo; caulibus floriferis tenuibus longe pilosis; foliis basilaribus praefer marginem longe villosum subglabris, trilobis lobis brevioribus acutis l. spathulatis integris acutis; antheris rotundatis; a *S. Rigoi* ssp. *maroccana* Luizet et Maire differt floribus maioribus (14-16 nec 11-14 mm longis); sepalis lanceolatis angustioribus; foliis basilaribus breviter trilobis l. integris; cataphyllis exterioribus acutis.

Hab. in rupibus calcareis Atlantis Rifani, ad alt. 1400-2150 m: in montibus Kalâa et Tissouka (FONT-QUER, 1928); prope Bab-Rouida (EMBERGER et MAIRE, 1928); in monte Lechkhab (Krâa) (FONT-QUER et MAIRE, 1930).

818. *Saxifraga Rigoi* Freyn ssp. *maroccana* Luizet et Maire, n. ssp. — Dense caespitosa, surculis (e gemmis oriundis) laxe foliatis in axillis foliorum gemmas longe stipitatas gerentibus. Folia crassiuscula parce pilis glanduliferis brevibus undique l. tantum in margine obsita, basilaria caulibus floriferis adjuncta late petiolata petiolo laminam cuneatam, tripartitam laciniis lineari-lanceolatis obtusiusculis, 2 × 1 mm, lateralibus bifidis, aequante; caetera, ut folia infracaulina, angustius l. longius petiolata, trifida; suprabasilaria et infrabasilaria obovato-cuneata l. spathulata, integra l. trifida; caulina superiora 1-2 lineari-spathulata, integra, obtusa; folia surculorum longe et anguste petiolata, inferiora spathulata acuta, superiora cuneata apice trifida laciniis acutis. Gemmae obovoideae pilis longis albis dense obsitae, vulgo sessiles l. subsessiles, in surculis longe et anguste stipitatae, cataphyllis exterioribus herbaceis, linearibus, obtusis, media pellucida, scariosa, obovata, margine longe villosa, et interiora herbacea obovato-spathulata, folia juniora minima integra l. trifida velantia, haud l. parum superantibus. Caules

floriferi 3-6 cm alti, 2-4-flori, cum pedicellis calycibus et receptaculis glanduloso-pilosi. Flores 11-14 mm longi, vulgo pedicello longiores; receptaculum subglobosum; sepala ovato-lanceolata acutiuscula l. obtusiuscula, 3×1.5 mm; petale alba trinervia obovato-oblonga haud un-

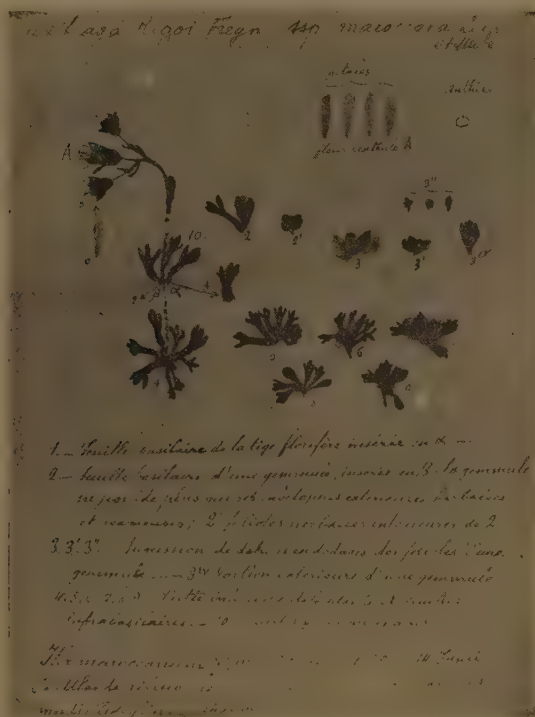


Figure 1. — *Saxifraga Rigoi* Freyn ssp. *maroccana*
 Luizet et Maire. $\times 1$.

guiculata, $6-8 \times 2-3$ mm, sepalis 2-2,5-plo longiora. Stamina c. 6,5 mm longa antheris rotundatis; styli 5,5 mm longi. Semina haud visa.

A *S. Rigoi* Freyn ssp. *eu-Rigoi* Luizet et Maire, nov. nom. recedit floribus minoribus; petalis dimidio brevioribus nec in unguem adtenuatis; sepalis brevioribus et latoribus acutiusculis l. obtusiusculis;

foliis basilaribus latius et brevius petiolatis 3-5-fidis, plerumque 3-fidis, lobis brevioribus, pilis glanduliferis brevibus parcis praeditis; staminibus paullo brevioribus; antheris rotundatis; surculis e gemmis oriundis laxe foliatis in axillis foliorum gemmas longe stipitatas gerentibus.

Hab. in rupibus arenaceis editis Atlantis Rifani : in cacumine montis Tidighin, ad alt. 1400-1450 m, junio florens (EMB., FONT-QUER et MAIRE, 1929).

« *S. Rigoï* Pau in FONT-QUER, Iter marocc. 1929 ».

819. *Saxifraga Trabutiana* Engler et Irmsh. Monogr. Saxifr. p. 347. — Cette espèce paraît assez répandue dans les montagnes de la Petite Kabylie : Mont Megris (REVERCHON, n° 334), localité classique; Mt Tababort ! (LAPIE); Mt Babor ! (REBOUD), Tizi-ou-saqâ chez les Beni Tizi, et Mt Adrar-Amellal (COSSON).

820. *Sedum sediforme* (Jacq.) Pau var. *brevirostratum* Faure et Maire, n. var. — A typo [var. *nicaense* (All.) Faure et Maire comb. nov.] recedit carpellis longius exsertis, brevius rostratis; floribus minoribus pallidioribus.

Algérie occidentale : Monts de Daya, rocailles gréseuses, 1200 m (A. FAURE).

821. × *Sedum Battandieri* Maire - *S. multiceps* Coss. et Dur. × *tuberosum* Letourneux apud Pomel. — Cet hybride s'est produit spontanément dans les cultures de BATTANDIER, au contact des deux parents. Il est nettement intermédiaire entre eux; il ressemble toutefois un peu plus au *Sedum multiceps* dont il a les tiges permanentes et rameuses; les feuilles ne sont pas disposées en rosettes terminales sur les rameaux mais s'étendent sur toute la longueur de ceux-ci; elles sont plus allongées, plus nettement aplaties, leur section est lancéolée, alors qu'elle est elliptique dans le *S. multiceps* et linéaire dans le *S. tuberosum*; la marge des feuilles est bien marquée et pourvue de grosses papilles hyalines, alors qu'elle est arrondie et moins papilleuse dans le *S. multiceps*. La souche est moins nettement tubéreuse que dans le *S. tuberosum*; les fleurs sont plus grandes et plus foncées que celles du *S. multiceps*, un peu plus petites que celles du *S. tuberosum*.

Cet hybride peut être multiplié par boutures de rameaux, comme le *S. multiceps*, quoique plus difficilement, alors que le bouturage des rameaux du *S. tuberosum* a toujours échoué.

822. *Lythrum bicolor* Batt. et Pitard. — Algérie occidentale : lieux humides à Oued Imbert (A. FAURE) Cf. MAIRE, Contr. n° 58.

823. *Eryngium tricuspidatum* L. ssp. *mauritanicum* (Pomel) Batt. — Rif : environs de Melilla (H. MAURICIO).

Plante nouvelle pour le Rif.

824. *Scandix australis* L. ssp. *occidentalis* Vierh. Zool. Bot. Ges. Wien, 1919, p. 232 var. *glabricaulis* Faure et Maire, n. var. — A typo subspeciei (var. *hirticaulis* Faure et Maire, n. nom.) recedit caule glabro.

Algérie occidentale : Mont Beguirat près Bedeau, rocailles calcaires, 1000-1100 m (A. FAURE). Maroc oriental : Martimprey, rocailles calcaires vers 400 m (A. FAURE).

825. *Bupleurum Balansae* Boiss. et Reut. var. *longiradiatum* Faure et Maire, n. var. — A typo (var. *sessile* Clary) recedit herba tota valde glauco-pruinosa; foliis latioribus (2-4 mm) 5-9-nerviis, nervis in facie dorsali vix nevis prominentibus; caulibus obtuse angulato-costatis (nec costato-scabris); umbellarum 2-7-radiatarum radiis gracilibus valde elongatis (usque ad 5,5 cm). — Valliculae 1-vittatae; vittae commissurales 2; vittae intrajugales nullae.

Algérie occidentale : Monts de Daya près d'Aïn-Tindamin (A. FAURE).

Cette plante est affine au *B. oligactis* Boiss. (= *B. Choulettei* Pomel) et à *B. mauritanicum* Batt. Elle diffère du premier par ses nervures nombreuses rapprochées; son herbe glauque; ses fruits subsessiles et non courtement mais nettement pédicellés; du deuxième par ses feuilles larges à nervures nombreuses, saillantes sur la face interne, serrées; par ses rayons ombellaires très longs.

826. *Danaa gigantea* Pau, Plant. Yehala, p. 330, 1924. — Nous avons recherché, en compagnie de notre excellent ami FONT-QUER, cette plante dans les escarpements calcaires de Gorgues, sa localité classique, et nous y avons trouvé en abondance une plante qui répond exactement à la description donnée par PAU et qui n'est que la forme spontanée du *Petroselinum hortense* Hoffm., plante très répandue dans les montagnes de l'Afrique du Nord.

Ce Persil spontané de l'Afrique du Nord se distingue du Persil cultivé par sa taille plus élevée, ses rameaux allongés plus grêles, son odeur moins forte et parfois un peu térébenthinacée. Nous proposons de le nommer *P. hortense* Hoffm. var. *giganteum* (Pau) Maire, comb. nov. (1) Comme il fructifie très tard, on le recueille ordinairement sans fruits, et dans ces conditions il a donné lieu plusieurs fois à des erreurs de détermination. C'est ainsi que COSSON a étiqueté dans son herbier *Reutera* sp. des spécimens récoltés par IBRAHIM dans le Grand Atlas.

(1) A typo [var. *foliosum* (Alef.) Thell.] differt caulibus elatis, usque ad 1, 50 m. altis, ramis gracilibus elongatis; odore laevi subterebinthinaceo.

827. *Tragiopsis Pomeliana* Maire, Contr. n° 501. — *T. dichotoma* Pomel; non L. (sub *Pimpinella*). — *Trachyspermum Pomelianum* Maire, Contr. n° 203.

var. *vegeta* (Pau et F.-Q.) Maire, comb. nov. — *Pimpinella dichotoma* L. var. *vegeta* Pau et F.-Q. in Font-Quer, Iter marocc. 1927, n° 456. — A typo (var. *genuina* Maire, n. nom.) differt foliorum laciniis obovatis, latioribus et brevioribus, etiam apice laevibus; fructus papillis brevibus, subaequalibus. Herba ut in typo inodora.

Collines pierreuses calcaires du littoral rifain, près de Villa Sanjurjo; collines schisteuses de l'intérieur au N. de Targuist, vers 1000 m (FONT-QUER et MAIRE, 1929).

Cette plante, par l'ensemble de ses caractères, se rapporte au *T. Pomeliana* Maire et non au *T. dichotoma* (L.) Maire, non Pomel (= *Trachyspermum dichotomum* Drude, Maire = *Pimpinella dichotoma* L. = *Tragiopsis scabriuscula* Pomel).

828. *Ferula communis* L. var. *brevifolia* (Link) Mariz, Bol. soc. Broter. 12, p. 207, 1895; Bot. Magaz., t. 8157. — *F. Linkii* Webb, Fl. Canar., 3, p. 160, t. 75. — *F. brevifolia* Link in Roem. et Schult. Syst. Veg. 6, p. 592, et in Hoffm. et Link, Fl. Port., p. 416, t. 108 a. — *F. nodiflora* Guss. non L. — *F. nodiflora* L. var. *monspeliensis* G. G. — *F. communis* L. var. *nodiflora* Fiori et Paol., Fl. Anal. Italia, 2, p. 176. — Diffère du type (var. *typica* Maire, n. nom.) par les lanières ultimes des feuilles beaucoup plus courtes.

Maroc occidental : Saffi ! (DUCELLIER, 1916); forêt de la Mamora; Camp Boulhaut, etc.

La plante de Saffi est celle qui a été figurée dans le Botanical Magazine; elle a été cultivée au jardin de Kew de graines envoyées de Saffi par HUNOT. Elle produit la gomme-résine appelée fachoq.

La variété *brevifolia* remplace le type sur la côte occidentale du Maroc; nous l'avons cultivée à Alger pendant 14 ans; elle s'y est montrée constante. Le type se retrouve dans l'intérieur du Maroc, par exemple sur le Mont Zalagh au-dessus de Fès. En dehors du Maroc, la variété *brevifolia* est connue des Canaries et du Portugal, puis de Syrie et des environs de Constantinople selon WATSON (cf. Bot. Mag., l. c.).

829. *Daucus Carota* L. ssp. *Carota* Thell. var. *brachycentrus* Maire, n. var. — A var. *breviaculeato* Caruel recedit umbellis frustiferis contractis; ab aliis varietatibus differt aculeis brevibus (c. $\frac{1}{2}$ crassitudinem mericarpii aequantibus), basi plerumque confluentibus, apice uncinato glochidiatis.

Moyen Atlas : bords des ruisseaux, prairies humides dans l'étage

montagnard supérieur et l'étage subalpin : Ras-el-Ma, 1600 m; Ougmès, 1500 m; Bekrit, 1800-1900 m, etc.

830. **Caucalis bifrons** (Pomel) Maire, Contr. n° 62, var. **heterocarpa** (Ball) Maire, comb. nov. — *C. leptophylla* L. var. *heterocarpa* Ball. — *C. heterocarpa* Murb. Contr. Tun., 4, p. 33, 1900; Contr. Maroc, 2, p. 14, 1923. — *C. bifrons* Coss. et Dur. ined. — *Lappularia bifrons* Pomel in herb. — Nous avons pu établir cette synonymie d'une façon certaine par l'étude de spécimens authentiques de BALL (Agadir; Reraya; Shedma; in Herb. Kew), de COSSON et DURIEU (Saïda, in Herb. COSSON) et de POMEL. Le *C. bifrons* (Pomel) Maire comprend actuellement trois variétés :

var. *cordisepala* (Murbeck) Emb. et Maire, Mat. Fl. marocaine, n° 52, 1930. — *C. homoeophylla* De Coincy. — *C. cordisepala* Murbeck. — Méricarpes pourvus tous les deux d'aiguillons.

var. *heterocarpa* (Ball) Maire, comb. nov. — Méricarpes pourvus, l'un d'aiguillons, l'autre de tubercules.

var. *subtuberculata* Emb. et Maire, Mat. Fl. maroc., n° 52, 1930. — Méricarpes tous deux tuberculés.

831. **Putoria brevifolia** Coss. — Rif : Melilla, Cabo de Tres Forcas, rochers du littoral (H. MAURICIO); rochers calcaires autour de Villa Sanjurjo (FONT-QUER, 1928; MAIRE, 1929).

832. **Asperula pendula** Boiss. var. **concatenata** (Coss.) Pau — Rif : Melilla, dans le *Pinetum halepensis* près de Calablanca.

833. **Asperula hirsuta** Desf. var. **villosissima** Jah. Maire et Weiller, n. var. — A typo (var. *typica* Maire, n. nom.) recedit herba usque ad inflorescentiam valde hirta cinerascens; corolla brevi c. 5 mm longa.

Maroc central : terrains gypseux près de Ghafsaï (JAHANDIEZ et WEILLER).

834. **Valeriana fallax** Coss. et Dur. in Batt. — Algérie occidentale : Monts de Daya, dans le *Pinetum halepensis*, 1200 m (A. FAURE).

835. **Evax Crocidion** (Pomel). — Maroc oriental : Gada de Debdou (JAHANDIEZ et WEILLER).

836. **Xanthium italicum** Moretti. — Algérie occidentale : cultures et décombres à Tlemcen (A. FAURE).

Plante nouvelle pour l'Afrique du Nord.

837. **Anthemis punctata** Vahl var. **maroccana** Maire, n. var. — A typo (var. *typica* Maire, n. nom.) recedit achaeniis costalis et tuberculatis,

corona scariosa fere obsoleta; a var. *baborensi* Batt. Contr. Fl. Atlant. 1919, p. 53, herba pubescente, laciniis foliorum haud conspicue mucronatis. Capitula eis *A. tuberculatae* Boiss. duplo majora.

Grand Atlas: Monts Ouensa, Aziouel, Touchka (IBRAHIM in Herb. Univ. Alger et in Herb. Cosson), en compagnie de l'*A. tuberculata* Boiss.

838. *Ormenis eriolepis* Coss. apud Maire, Contr. n° 210. — Sahara occidental: Fom-et-Tlaya (ESTIVAL, 1927). Remonte dans la haute vallée du Drâa jusque vers Ouarzazat (GATTEFOSSÉ, 1930).

Non arabe: *kelkha* (ESTIVAL).

839. *Matricaria aurea* Boiss. — Maroc oriental, Beni-Snassen: Aïn-Sefra, lieux humides (A. FAURE).

840. *Artemisia alba* Turra ssp. *chitachensis* Maire, Contr. n° 403. — *A. chitachensis* Coss. apud Maire, l. c. — Moyen Atlas: vallée de l'Acif Soufouloud vers 2000 m, pâturages pierreux grésocalcaires (EMBERGER, 1929).

Plante nouvelle pour le Moyen Atlas.

841. *Echinops maurus* Maire, n. sp. (sect. *Ritrodes* Bunge). — Obphylla involucri partialis basi haud ciliata juxta *E. marocandicum* Bunge collocandus, sed ab eo differt caule ramoso glanduloso piloso; foliis in pagina superiore glanduloso-pilosis; penicilli brevissimi setis basi plus minusve pectinato-ciliatis; phyllis involucri partialis 16 (nec 18-20) lineari-lanceolatis sursum ciliis rigidis pectinatis, glabris sed papillois.

Maroc central et oriental: collines argileuses de Taza à Msoun, 400-600 m; en fleurs en juin (MAIRE, 1921, 1925).

Très affine à *E. Font-Queri* Pau in Font-Quer, Iter marocc. 1928, dont il diffère par les feuilles blanches-laineuses (et non vertes) en dessous, par les bractées de l'involucre partiel moins nombreuses (16 et non 20-22); par le pinceau très court (et non atteignant le tiers de l'involucre).

Ces deux plantes peuvent être considérées comme des races de l'*Echinops Bovei* Boiss.

842. *Atractylis humilis* L. ssp. *caespitosa* (Desf.) Maire, comb. nov. — *A. caespitosa* Desf. — L'*A. caespitosa* est placé par DE CANDOLLE (Prod. Syst. Regn. Veg.) dans une section différente de l'*A. humilis*, à cause du manque de fleurons rayonnants. Ce caractère n'est même pas un caractère spécifique; il se retrouve dans les variétés *radians* Batt. et *incana* Maire de l'*A. caespitosa*. Celui-ci ne peut être considéré que comme une sous-espèce de l'*A. humilis*. La plante de Madrid constitue le type de l'espèce collective *A. humilis* L. ampl. Maire, et sa sous-es-

pèce *eu-humilis* Maire, n. nom. Maire; elle habite l'Espagne et le Midi de la France (Aude et Hérault).

843. *Centaurea africana* Lamk 1783 var. *africana* Maire, comb. nov. — *C. tagana* Brot. var. *africana* (Lamk) Bonnet et Barr. Cat. Pl. Tunisie. — La plante de la Tunisie septentrionale, décrite par LAMARCK en 1783 constitue le type de l'espèce, et le *C. tagana* Brot. 1801 doit être considéré comme une variété, que nous nommons *C. africana* Lamk var. *tagana* (Brot.) Maire, comb. nov. (= *C. simplex* Cav. 1802).

844. *Centaurea pallescens* Del. var. *hyalolepis* Boiss. — A typo recedit involueri phyllis saepe 1-spinosis, latissime scarioso-marginatis, margine nempe in exterioribus usque ad 1 mm, in mediis usque ad 1,5 mm lato; foliis superioribus conspicue auriculatis; statura elata gracili.

Maroc septentrional: environs de Chaouen (FONT-QUER, Iter marocc. 1928, n° 417).

Cette plante orientale, découverte par FONT-QUER et nouvelle pour l'Afrique du Nord, présente les caractères du var. *hyalolepis* Boiss. Certains de ces caractères sont même un peu plus accusés dans les spécimens distribués par FONT-QUER que dans tous les exemplaires d'Orient que nous avons vus.

845. *Centaurea fragilis* Dur. var. *subinermis* Pau 1924. — Maroc oriental, Beni-Snassen, rochers calcaires ombragés dans le ravin dit Ouaklane, près Berkane, à Martimprey, au Mont Yaril (A. FAURE).

Cette variété n'était encore connue qu'à Tetuan.

846. *Centaurea* (*Rhaponticum*) *chamaerhaponticum* Ball. — *Rhaponticum acaule* D. C.

var. *purpurea* Emb. et Maire in Maire, Contr. n° 519. — Grand Atlas : Ourika, Mont Agaiouar, clairières du *Quercetum Ilicis*, sur calcaire et grès, 1700-1900 m (EMBERGER et MAIRE, 1929); Reraya à Asni (WILCZEK).

Plante nouvelle pour le Grand Atlas.

847. *Centaurea* (*Amberboa*) *Lippii* D. C. ssp. *ramosissima* (Pitard) Maire. — Maroc oriental : Beni-Snassen à Berkane (A. FAURE).

848. *Picris albida* Ball var. *eu-albida* Maire Contr. n° 700. Une forme luxuriante et plus ou moins dressée de cette plante, récoltée par IBRAHIM entre Mogador et Marrakech, se trouve dans l'Herbier Cosson sous le nom de *P. spitzelioides* Coss. ined.

849. *Picris* (*Spitzelia*) *coronopifolia* (Desf.) D. C. var. *transiens* Maire, n. var. — A typo (var. *genuina* Maire, n. nom.) recedit achaeniis ma-

loribus (4 mm longis); caulibus parum ramosis; foliis lobatis (nec pinatifidis); a var. *Saharae* (Coss.) Maire, cui habitu valde similis, differt pappo valde deciduo; acheniis centralibus caeruleo-griseis.

Maroc oriental : steppes de la vallée de la Moulouya près de Guercif (JAHANDIEZ et WEILLER, 1929).

850. *Leontodon tuberosum* L. var. *longirostre* Faure et Maire, n. var. — A typo (var. *typico* Fiori) recedit acheniis disci longe rostratis (rostrum = $3/4-4/5$ achenii sine rostro), radii plus minusve pilosis; a var. *squamata* (Caball.) Maire differt rostro longiore, pappi setis nudis nullis.

Maroc oriental : Beni-Snassen à Aïn-Sfa (A. FAURE).

851. *Scorzonera undulata* Vahl. — *S. alexandrina* Boiss. — La description de VAHL (*Symbolae*, 2, p. 86) s'applique exactement au *S. alexandrina* Boiss. Les caractères invoqués par BOISSIER pour séparer la plante tunisienne de VAHL de sa plante égyptienne se retrouvent dans beaucoup de spécimens égyptiens, et vice-versa.

Les plantes à feuilles glabres doivent être rattachées au *S. deliciosa* Guss., dont le type est à feuilles linéaires-lancéolées, les deux extrêmes étant constitués par les variétés *filifolia* Batt. et *tetuanensis* Ball. L'ensemble peut être considéré comme une sous-espèce du *S. undulata*. Aux caractères indiqués par les auteurs pour séparer les *S. undulata* et *deliciosa*, on peut ajouter l'odeur de chocolat que présentent les fleurs du premier et qui manque à celles du second.

Voici la nomenclature que nous adoptons pour l'espèce collective *S. undulata* et ses divisions :

S. undulata Vahl (sensu amplo).

ssp. *alexandrina* Boiss. — *S. undulata* Vahl (sensu stricto).

ssp. *deliciosa* (Guss.) Maire, comb. nov. — *S. undulata* Munby, Letourneux, Ball, Battandier; non Vahl. — *S. deliciosa* Guss., Munby, Batt.

var. *genuina* Maire, n. nom.

var. *filifolia* Batt.

var. *tetuanensis* Ball.

852. *Andryala Agardhii* Haenseler apud Boissier. — Moyen Atlas : chaîne du Gaberrâal au Mont Bou-Nacer, rocailles gréseo-calcaires du sommet, 3000-3400 m (EMBERGER, 1929).

Plante nouvelle pour l'Afrique. Nous avons comparé minutieusement les spécimens récoltés par EMBERGER avec la plante de la Sierra Nevada sans trouver aucun caractère permettant de les séparer.

853. *Andryala Jahandiezii* Maire var. *microcarpa* Maire, Contr. n° 317.

— Algérie occidentale: dunes à Port-Say (EMBERGER). Maroc oriental: dunes au N. de Berkane (A. FAURE).

Plante nouvelle pour l'Algérie.

854. *Laurentia bicolor* (Batt.) Maire et Stephenson. — *L. Michellii* D. C. var. *bicolor* Batt. Contr. Fl. Atlant. 1919, p. 59. — Algérie orientale et Tunisie septentrionale-occidentale : Aïn-Draham; La Calle, etc., dans les marais acides.

Cf. MAIRE et STEPHENSON in Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 21, 1930, p. 49; où dans la diagnose comparative une coquille typographique rend difficilement intelligibles les différences de teintes de la corolle. Il y a lieu, dans la 9^e ligne à partir du bas de la page, de fermer la parenthèse après le mot *flavescenti*. La lèvre inférieure de la corolle est, en effet, blanche marginée de bleu-violacé (et non bleue avec une petite tache blanchâtre intérieurement, et jaunâtre à la base).

855. *Jasione humilis* Lois. var. *montana* Willk. — Moyen Atlas, chaîne du Gaberraal, Mont Bou-Nacer, rocaillies gréso-calcaires, 3000 m (EMBERGER, 1929).

Variété nouvelle pour l'Afrique du Nord.

856. *Legousia castellana* (Lange) Sampaio var. *longisepala* Maire, n. var. — A typo (var. *typica* Maire) recedit laciniis calycinis sub anthesi dimidium tubum superantibus; a var. *maroccana* Maire indumento parco scabro.

Atlas rifain : forêts de *Quercus* et d'*Abies*, sur calcaire, au Mont Kalâa près de Chaouen (FONT-QUER, Iter maroc. 1928, n° 392).

857. *Primula vulgaris* Huds. var. *atlantica* Maire et Wilczek, n. var. — A typo (var. *genuina* Pax) recedit corolla candida, fauce flava, tubo flavescenti; calyce 5-alato (nec 5-costato). A var. *balearica* Willk. cui florum colore accedit, differt foliis supra glabris, subtus secus nervos longe et patule villosis, in petiolum breviorum latius alatum adtenuatis.

Hab. in scaturiginosis cedretorum in Atlante algerico supra urbem Blida, 1300-1450 m.

858. *Limonium asparagoides* (Coss. et Dur.) Maire. — *Statice asparagoides* Coss. et Dur. — Maroc oriental : littoral des Beni-Snassen au N. de Berkane (A. FAURE).

859. *Limonium gummiferum* (Dur.) O. Kuntze ssp. *eu-gummiferum* Maire, n. nom. — Rif : rochers maritimes du Cabo de Tres Forcas (H. MAURICIO).

ssp. *cymulosum* (Boiss.) Batt. sub *Statice*. — Marais salés à l'embouchure de la Moulouya (EMBERGER).

Plantes nouvelles pour le Maroc.

860. *Statice ebracteata* (Pomel) Maire, comb. nov. — *Armeria ebracteata* Pomel. — Maroc : Beni-Zeroual, Mont Outka, dans le *Quercetum tozae*, 1500-1600 m, sur les grès (JAHANDIEZ et WEILLER, 1929).

861. *Cynoglossum Dioscoridis* Vill. var. *maroccanum* (Brand) Maire, comb. nov. — *C. montanum* Lamk var. *maroccanum* Brand. — *C. Dioscoridis* var. *nebrodense* Ball; non *C. nebradense* Guss. — Cette plante est, comme l'a très bien vu BALL, beaucoup plus voisine du *C. Dioscoridis* que du *C. montanum*; mais elle est distincte du *C. nebrodense* Guss. auquel BALL l'avait rapportée. Elle ne diffère guère du *C. Dioscoridis* Vill. var. *typicum* Maire n. nom. que par les akènes immarginés à épines glochidiées peu denses, entremêlées de rares tubercules.

Cette plante est fréquente dans les forêts de *Quercus* et de *Cedrus* des montagnes du Tell algérien et du Maroc : Djurdjura, Atlas de Blida, Mouzaïa, Grand Atlas, Moyen Atlas, Atlas rifain.

862. *Alkanna tinctoria* (L.) Tausch). — Maroc oriental : Gada de Debdou, 1500 m (JAHANDIEZ et WEILLER).

863. *Lithospermum diffusum* Lag. var. *micranthum* Faure et Maire, n. var. — A var. *erecto* (Coss.) Rouy differt corollis minoribus (12-14 nec usque ad 18 mm longis) extus pilis longioribus creberrimis valde hirtis (nec pubescentibus).

Maroc oriental : Beni-Snassen à Berkane (FAURE, 1928, 1929); Gada de Debdou, rochers calcaires, 1450 m (JAHANDIEZ et WEILLER, 1929).

864. *Echium canum* Emb. et Maire var. *microcalycinum* Emb. et Maire. Pl. marocc. nov. fasc. alter, p. 6, 1929. — Cette variété est à supprimer; la plante sur laquelle nous l'avions établie est une forme de l'*E. pustulatum* S. et Sm.

865. *Ipomaea stolonifera* J. F. Gm. — *Batatas litoralis* Choisy. — Maroc occidental : dans l'*Ammophiletum* des dunes au bord de l'Océan à Larache (JAHANDIEZ 1920; FONT-QUER et MAIRE, 1929) et à Mehdia (HUMBERT et MAIRE, 1925).

Cette plante développe sur un rhizome souterrain des tiges annuelles qui s'allongent sur le sable nu en s'enracinant à chaque nœud; nous avons mesuré une de ces tiges qui atteignait 8 m 10 de longueur.

866. *Convolvulus suffruticosus* Desf. var. *melillensis* Pau, Ann. Acad. Polytechn. Porto, 6 (1911). — Indumentum caulis adpressum, e pilis rectis l. flexuosis breviusculis laxis constans; folia glabrescentia l. pilis patulis parvis praedita; sepala laxa villosa, interna ovata sensim et longe acuminata (ut in var. *oranensi* Pomel, a qua differt indumento parco pilis patulis in caule nullis, pedunculis 1-floris); corolla in plicis parce adpresse villosa, dilute caerulea.

Rif : Melilla, rocaïlles calcaïres vers Calablanca (MAIRE, 1929). Cette variété est très voisine de la variété *oranensis* Pomel dont elle ne diffère que par les caractères indiqués ci-dessus.

867. *Convolvulus Pitardii* Batt. var. *leucochnous* (R. Benoist) Maire, comb. nov. — *C. leucochnous* R. Benoist, Bull. Mus. Paris, 1921, p. 112. — Cette plante ne diffère guère du *C. Pitardii* Batt. type (var. *typicus* Maire, n. nom.) que par son indument soyeux-argenté; aussi croyons-nous devoir la considérer comme une simple race montagnarde du *C. Pitardii*. Le *C. Pitardii* var. *leucochnous* est assez fréquent dans le Moyen Atlas et dans l'Atlas rifain, sur les calcaïres et les schistes; on le trouve aussi sur les collines marneuses des Beni-Zeroual et sur le basalte au N d'Oulmès (EMBERGER). Nous l'avons observé à des altitudes variant entre 600 et 1500 m. Le *C. Pitardii* v. *typicus* n'est connu jusqu'ici que des plaines sablonneuses et des basses collines gréseuses du Maroc occidental : près de Camp Boulhaut (PITARD), près de Tiflet (MAIRE).

868. *Convolvulus tricolor* L. ssp. *Cupanianus* (Tod.) Maire var. *guttatus* Batt. et Maire; cf Maire Contr. n° 413. — Cette jolie variété, qui a les fleurs plus petites que celles de la variété *eu-Cupanianus* Maire, est abondante dans les collines argileuses entre Médéa et la vallée du Chêlif (MAIRE et WILCZEK, 1930).

869. *Solanum sodomaeum* L. — Cette plante, complètement naturalisée sur le littoral méditerranéen, et sur le littoral atlantique, où elle est particulièrement abondante, présente dans l'Afrique du Nord les deux variétés suivantes :

var. *mediterraneum* Dunal — Alger; Rif.

var. *Hermanni* Dunal — Collo; Alger; Beni-Snassen; Tanger; Rabat; Casablanca.

870. *Antirrhinum majus* L. var. *ramosissimum* Willk. — Maroc occidental : falaises gréseuses à Rabat.

Variété nouvelle pour le Maroc.

871. *Anarrhinum pedatum* Desf. var. *villicaule* Maire, n. var. — A type (var. *typico* Maire, n. nom.) recedit caule dense longe villosa.

Atlas rifain : pentes calcaïres au-dessus de Chaouen, 600-1000 m (FONT-QUER).

872. *Linaria Cossoniana* Maire, Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, 8. 1, p. 224, 1925. — *L. afougueurensis* Coss. ined. in herb.; non Batt. Contr. Fl. Atlant. 1919, p. 63. — « Differt a *L. bipartita* Willd. corolla minore; sepalis linearibus l. lanceolato-linearibus vix nevis albomarginatis;

seminibus angulatis non scrobiculatis » (Cosson in schedula). Inflorescentia et calyces glanduloso-pubescentes.

Hab. in Atlantis Majoris monte Afougueur (IBRAHIM in Herb. Cosson).

BATTANDIER, l. c., a par erreur, rapporté à la plante de Cosson, une plante des plaines sablonneuses du Maroc occidental, qui en est bien différente par son inflorescence et ses calices glabres; sa corolle plus grande; ses sépales lancéolés marginés; ses graines rugueuses. Mais la plante de BATTANDIER, ayant été décrite sous le nom de *L. afougueurensis*, doit garder ce nom valablement publié; et celle de Cosson, qui était restée inédite, devait prendre un autre nom; aussi l'avons-nous nommée *L. Cossoniana*. Les *L. bipartita*, *afougueurensis* et *Cossoniana* sont d'ailleurs de petites espèces, qu'on peut considérer comme des sous-espèces d'une espèce collective polymorphe.

873. *Scrophularia canina* L. var. *pinnatifida* (Brot.) Boiss. — Algérie : dunes de Guyotville au Mazafran.

874. *Scrophularia laevigata* Vahl var. *simplicifolia* Batt. — Maroc oriental, Beni-Snassen : Berkane (A. FAURE).

Plante nouvelle pour le Maroc.

875. *Veronica rosea* Desf. var. *lacerata* D'AL. — Maroc oriental : Beni-Snassen à Berkane (A. FAURE).

C'est le type de l'espèce, nouveau pour le Maroc. Les spécimens récoltés ne portent pas de fruits, de sorte qu'il est impossible de les attribuer à l'une ou l'autre des sous-variétés *atrichocarpa* et *trichocarpa* Maire, Contr. n° 533.

subvar. *atrichocarpa* Maire, l. c. — Algérie occidentale : Daya (Bosuet), 1200 m (A. FAURE).

876. *Veronica triphyllus* L. — Grand Atlas : clairières du *Quercetum Illicis* sur les grès, Mont Agaiouar (Ourika) 1700-1800 m.

877. *Odontites mesatlantica* Emb. et Maire, n. sp. — Annua, 30-40 cm alta, fere a basi ramosa ramis adscendentibus; *herba exsiccata haud nigrescens*; indumentum eglandulosum in caulibus e pilis rigidis retrorsis, in foliis et in calycibus e pilis plus minusve adpressis constans. Folia sessilia, e basi lata rotundato-subtruncata lanceolata, apice acutiuscula, utraque margine remote 1-3-dentata, nervis in pagina inferiore prominentibus. Racemi valde elongati, conferti; bractae ovato-oblongae l. ovato-lanceolatae, dentatae, *floribus breviores*, calycem saepe vix superantes (infimis longioribus exceptis). Flores breviter pedicellati, pedicello post anthesim usque ad 2 mm elongato. Calycis lacinae tubum c. aequantes, acutiusculae, posteriores triangulares, anteriores triangulari-lanceolatae. Corolla sordide purpurea, *tubo calycem superante*;

labium superius rectum, plus minusve cucullatum, emarginatum, erectum; labium inferius brevius, c. $\frac{1}{2}$ posterioris aequans, suberectum, ultra medium trilobum *lobis oblongis* apice rotundatis, medio laterali-bus triente longiore et paullo latiore; corolla tota extus breviter villosa et margine ciliata. Antherae e corolla exsertae, sed *labium superius haud superantes*, flavidae, *dorso et apice barbatae*, loculis basi apiculatis. Capsula oblonga c. $6 \times 3,5$ mm, *calycem valde superans*, apice plus minusve emarginata, undique pubescens. Semina cinerea, oblonga, 2 mm longa, longitudinaliter costata, costis undulatis, inter costas transverse striata. Stylus praeter apicem glabrum laxe hirtulus.

Hab. in pascuis humosis, in calvitiis quercetorum et cedretorum Atlantis Medii, solo calcareo nec non basaltico, augusto et septembri florens : prope Ifrane, ad alt. 1700 m (EMBERGER, 1929).

Valde affinis *O. vernac* Dumt., a quo differt herba exsiccata haud nigrescente; foliis brevioribus; bracteis plerisque floribus brevioribus; labii corollini inferioris lobis oblongis; tubo corollino exserto; stami-nibus labium superius haud excedentibus; antheris dorso barbatis; capsula calycem conspicue excedente.

878. *Odontites violacea* Pomel var. *brevifolia* Emb. et Maire, n. var. — A var. *Lapiei* (Batt.) Maire recedit foliis brevioribus (usque ad 7 nec ad 13 mm longis); bracteis calyces aequantibus l. parum excedentibus (nec conspicue longioribus).

Moyen Atlas : pâturages pierreux à Ifrane, 1700 m, (EMBERGER, sep-tembre 1929).

879. *Orobanche barbata* Poirlet var. *violacea* Maire, n. var. — Caulis fusco-violaceus; bractee et calyces concolores; corolla extus violacea purpureo-venosa, intrus alбовiolacea; stigma violaceo-purpureum.

Algérie : Sahel d'Alger, sur *Tetragonolobus purpureus* Moench.

880. *Pinguicula vulgaris* L. — *P. corsica* Pau in Font-Quer. Iter ma-rocc, 1929. — Atlas rifain : pelouses marécageuses acides sur les grès du Mont Tidighin. 1800-2000 m. (FONT-QUER; EMBERGER et MAIRE, 1929).

Plante nouvelle pour l'Afrique.

881. *Lavandula maroccana* Murbeck, Bot. Notiser, 1922, p. 269; Contr. Fl. Maroc, 2, p. 25, t. 3 et fig. 4 e-i, 1923. — Grand Atlas, fréquent sur les pentes inférieures du versant S et du versant N. (BALL, MUR-BECK, MAIRE); Djedel Hadid au N E de Mogador ! (BALL).

C'est à cette espèce que doit être rapporté le *L. multifida* L. var. *abrotanoides* Ball, Spicil. Flor. Marocc.; non Lamk pro specie, d'après des spécimens authentiques de BALL provenant du Djebel Hadid.

882. *Thymus dreatensis* Batt. forma *glabriusculus* Maire, n. form. — A typo recedit herba tota fere glabra.

Algérie : Petite Kabylie, rocailles calcaires du Mont Takoucht, 1600-1800 m.

883. *Thymus ciliatus* Desf. var. *breviflorus* (Batt. in herb., pro subspecie) Maire — Glabrescens; folia inferiora parum ciliata, superne valde involuta, floralia viridia herbacea in acumen longiusculum abrupte contracta; caulis retrorsum hispidulus; inflorescentia densa ovoidea, rarius elongata; corolla parum exserta, tubo omnino incluso.

Algérie occidentale entre Bedeau et Titen-Yaya (D'ALLEIZETTE in herb. BATTANDIER, spécimen typique; FAURE, spécimens moins typiques).

884. × *Satureja Bourlieri* (Maire et Lièvre) Maire. — *S. Fontanesii* Briq. × *graeca* L. — Algérie : Sahel d'Alger, plusieurs pieds entre les parents dans un petit bois de *Pinus halepensis* entre Douéra et les Quatre Chemins (MAIRE, 1929). Maroc : Tetuan, entre les parents sur le chemin de Samsa (FONT-QUER et MAIRE, 1930).

Cf. LIÈVRE, L., Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 12, p. 172, 1921.

885. *Satureja alpina* (L.) Scheele var. *Baumgarteni* (Simonk.) Briq. — Algérie occidentale : Monts de Daya à Aïn-Tindamin (A. FAURE).

Variété nouvelle pour l'Afrique du Nord.

886. *Salvia Horminum* L. var. *Horminum* Briq. — Maroc oriental : Beni-Snassen, à Martimprey (A. FAURE).

var. *intermedia* Briq. — Avec la variété précédente.

887. *Rosmarinus Tournefortii* De Noé. — Cette espèce n'est connue au Maroc, jusqu'à présent, que dans les montagnes des Beni-Snassen (MAIRE, 1925) (1) et dans les environs de Melilla (CABALLERO, 1915; MAIRE, 1929). La plante de Melilla a, comme celle d'Algérie, les corolles d'un bleu vif.

888. *Dracocephalum Mairei* Emberger — Moyen Atlas : vallée de l'Acif Soufouloud, graviers et rocailles gréso-calcaires, 1900-2000 m (EMBERGER, 1929).

Cf. EMBERGER, Bull. Soc. Bot. France, 77, p. 29, 1930 et Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 21, 1930, p. 112.

889. *Prunella iaciniata* L. var. *subintegra* Hamilt. — *P. africana* Pau et F.-Q. in Font-Quer, Iter marocc. 1927, n° 539. — Moyen Atlas : Bab

(1) Cf. MAIRE, Contr. n° 539.

Azahar au pied du Mont Tazzeka, pâturages un peu humides et argileux, vers 1100-1200 m (JAHANDIEZ et WEILLER, 1929).

Plante nouvelle pour le Moyen Atlas.

890. *Stachys saxicola* Coss. ssp. *laxa* Faure et Maire, n. ssp. -- A typo (var. *typica* Maire, n. nom.) et var. *villosissima* Ball recedit foliis inferioribus longe petiolatis petiolo tenui semitereti limbum superante, basi valde cordatis; inflorescentiis laxis, valde foliatis; foliis floralibus longe petiolatis petiolo calyces aequante l. superante, basi subcordatis; corolla ochroleuca nigro-venosa. Folia supra plus minusve viridia, subtus albomentosa.

Maroc oriental : Beni-Snassen. Rochers calcaires à Martimprey, 400-500 m. (A. FAURE); rochers et rocailles calcaires dans le *Quercetum Ilicis* sur le Ras Foughal (EMBERGER).

Les var. *typica* et *villosissima* peuvent être réunies en une sous-espèce *eu-saxicola* Maire, n. nom., en opposition au ssp. *laxa*.

891. *Stachys rifana* Font-Quer et Maire, Cavanillesia, vol. 3. 1930. — *S. arvensis* Pau in Font-Quer, Iter marocc. 1928, n° 543; non L. — Habitus *S. arvensis* L. a quo eximie differt corolla bicolore pulchre purpurea et dilute lutea e calyce longe exserta, labio superiore bilobo; calycis dentibus longe aristatis; foliis floralibus versus apicem utrinque tantum 1-2-crenatis, apice aristatis. A *S. marrubifolia* Viv. recedit calycis dentibus subaequalibus; corollae minoribus; galea biloba. A *S. brachyclada* De Noé, cui proxime affinis, recedit inflorescentia haud albido-plumosa; calycis laxo villosi dentibus latioribus longius aristatis arista e pilis laxis apice glabro exserta; corollae purpureae et luteae majoris e calyce valde exsertae, extus pilis brevibus glandulosis et pilis eglandulosis longis patulis villosae (nec dense et breviter villosae) labiis longis (c. 5 mm), galea biloba nec leviter emarginata.

Hab. in lapidosis calcareis litoris rifani ad sinum Alhucemas (FONT-QUER, 1928); nec non prope fanum Sidi Mohammed Zekri (FONT-QUER et MAIRE, 1929).

892. *Lamium flexuosum* Ten. var. *glabrescens* (Batt. in herb.) Maire. — A typo (var. *typico* Fiori) recedit caulibus glabris l. subglabris; foliis glabrescentibus; calycis dentibus glabris l. sparse pilosulis.

Algérie orientale : forêts de *Quercus* des montagnes bien arrosées : Mont Babor, 1800-2000 m; Mont Edough, 600-900 m (BATTANDIER).

var. *Berengueri* (Pau) Maire, comb. nov. — La plante de Tetuan, décrite par PAU, ne peut, à notre avis, être séparée spécifiquement du *L. flexuosum* Ten.

893. *Teucrium Polium* L. var. *Faureanum* Maire, n. var. — Tomentum flavovirens, in inflorescentia albidum. Folia plus minusve revoluta basi sessilia adtenuata haud crenata. Pseudo-capitulum plerumque unicum terminale, usque ad 1,5 cm diam. Bractae calyce plerumque breviores; calycis tomentosi dentes valde inaequales, omnes in tomento inclusi, anteriores e basi ovato-triangulari longe apiculati apiculo tomentoso. posteriores conformes sed conspicue breviores; corollae albae lobi posteriores late ovati dorso glabri, margine posteriore ciliatuli, laterales minores ovati glabri, inferior dorso villosus, suborbiculatus, cucullatus, basi truncatus etiam cordatus.

Algérie occidentale : Monts de Tlemcen, Nador de Terni, 1000-1100 m. rocailles calcaires (A. FAURE).

var. *rifanum* Maire et Sennen, n. var. — Tomentum albidum. Folia plus minusve revoluta, basi adtenuata haud crenata sessilia. Inflorescentia e pseudocapitulis parvulis plerumque in pseudo-capitulum compositum terminale unicum subsphaeroideum congestis constans. Calyx laxo et breviter tomentosus, dentes calycini posteriores *valde inaequales, unus lateraliter dejectus*, ita ut calyx dente posteriore unico late ovato acuto et dentibus anterioribus 4 ovato-acutis, omnibus aequilongis, praeditus videtur. Corollae purpureae lobi posteriores et laterales oblongi, anterior *oblongus* basi adtenuatus.

Rif : rocailles calcaires dans le *Pinetum halepensis* dégradé aux environs de Melilla (MAIRE, 1929, H. MAURICIO et SENNEN, 1930).

894. *Verbena supina* L. — Cette espèce présente deux états saisonniers d'aspect très différent. Au printemps elle est de grande taille et dressée; c'est cet état qui a été désigné sous le nom de var. *erecta* Pau in Ann. Acad. Polytechn. Porto, 6, 1911. En été elle est plus petite et entièrement couchée sur le sol desséché.

895. *Salsola Webbii* Moq. -- Collines rocailleuses au Cap Tres-Forcas au N. de Melilla (H. MAURICIO).

Cette plante, fréquente au Maroc austro-occidental, est nouvelle pour le Maroc septentrional. Elle s'ajoute à la liste déjà assez longue des plantes du Maroc austro-occidental qui se retrouvent, à l'état de reliques, sur le littoral rifain, et dont les plus remarquables sont: *Argania spinosa*, *Rumex vesicarius* v. *rhodophysa*, *R. papilio*, *Sempervivum arboreum*, *Caralluma Hesperidum*, *Selaginella Balansae*, *Beta patellaris*.

896. *Polycnemum Fontanesii* Boiss. et Reut. — Maroc oriental: Beni-Snassen, terrains rocailleux au N. de Berkane, près d'Aïn-Zebda (A. FAURE).

Cette plante, d'ordinaire montagnarde, descend là en plaine, presque au niveau de la mer.

897. *Thymelaea Passerina* (L.) Lange var. *salsa* Munby; Murbeck *pro specie*, forma *pilifera* Faure et Maire, n. forma. — A typo varietatis recedit caulibus in inflorescentiis plus minusve adpresse pilosis.

Algérie occidentale : Daya (Bossuet), 1200 m (A. FAURE).

898. *Thymelaea nitida* Desf. — Algérie occidentale : dans le *Pinetum halepensis* entre Tenira et Boutin et près de Daya (A. FAURE).

899. *Thymelaea tarton-raira* D. C. var. *angustifolia* Urv. — Atlas rifain : Mont Kalâa au-dessus de Chaouen, rocaillies calcaires dans le *Quercetum Ilicis* (FONT-QUER).

Plante nouvelle pour l'Atlas rifain.

899 bis. *Corema alba* Don. — *Empetrum album* L. — Cette plante est indiquée au Maroc par BATTANDIER (Contr. Fl. Atlant., 1919, p. 80) d'après l'Herbier COSSON. Il y a, en effet, dans l'Herbier de l'Afrique du Nord de COSSON un spécimen de *C. alba* provenant de l'Herbier SCHOUSBOE, mais sans indication de localité. Ce spécimen a sans doute été récolté par SCHOUSBOE dans le S de la péninsule ibérique. Le *C. alba* n'a jamais été trouvé dans les environs de Tanger, et il est à éliminer, dans l'état actuel de nos connaissances, de la flore de l'Afrique du Nord.

900. *Viscum album* L. — Cette plante est très rare dans l'Afrique du Nord, où elle n'existe que dans quelques gorges des montagnes de l'Algérie orientale. La seule localité certaine a été pendant longtemps la gorge du Guergour, où la plante croît sur le *Pistacia atlantica* Desf. (BATTANDIER). Nous avons ajouté les localités suivantes : massif des Maadid, sur *Crataegus Azarolus* L.; Aurès au-dessus de Lambèse, sur *Crataegus* sp. et *Acer monspessulanum* L. Le *Viscum album* a été aussi indiqué dans l'Algérie occidentale à Daya (Bossuet), sur le Chêne à glands doux (*Quercus Ilex* L. var. *ballota* Desf. *pro specie*) par MUNBY, mais cette indication est très douteuse.

901. *Viscum cruciatum* Sieber. — Fréquent dans l'Atlas rifain et le Moyen Atlas. Nous le connaissons sur les hôtes suivants :

Rhamnus cathartica, *Ilex Aquifolium*, *Prunus* (*Amygdalus*; *communis*, *P. avium*, *P. Armeniaca*, *Genista myriantha*, *Crataegus monogyna*, *C. laciniata*, *Sorbus torminalis*, *Cydonia maliformis*, *Lonicera arborea*, *Viburnum Tinus*, *Fraxinus xanthoxyloides*, *Olea europaea*, *Nerium Oleander*, *Populus alba*, *Salix alba*, *S. purpurea*.

902. *Euphorbia Characias* L. — Maroc oriental, Beni-Snassen : Berkane (A. FAURE); Ras Foughal (EMBERGER).

903. *Euphorbia dracunculoides* Lamk ssp. *inconspicua* (Ball) Maire Contr. n° 734, var. *Faurei* Maire, n. var. — A var. *Ballii* Maire et *taourirensi* (Batt.) Maire recedit umbellae radiis 4-5; foliis floralibus latioribus quam latae, transverse ovatis, integerrimis; a ssp. *glebulosa* (Coss.) Maire seminibus tuberculis humilioribus obtusis exasperatis; caruncula depressa praeditis; bracteis apice vix angustatis; radice annua.

Maroc oriental : Beni-Snassen, fissures des rochers calcaires près de Berkane et de Martimprey (A. FAURE).

var. *Ballii* Maire. — Algérie occidentale : Saint-Leu près Oran (A. FAURE).

Variété nouvelle pour l'Algérie.

ssp. *eu-dracunculoides* Maire l. c. var. *africana* Rikli et Schröt. — Rif : fissures des rochers calcaires du littoral autour de Villa Sanjurjo (Font-Quer et MAIRE, 1929).

Cette plante n'était encore connue que dans le Sahara central et le Sud Oranais.

904. *Myrica faya* Ait. Cette espèce a été indiquée au Maroc par BATTANDIER, Contr. Fl. Atlant. 1919, p. 82, d'après l'Herbier Cosson. Il existe, en effet, dans l'Herbier Cosson un spécimen de *Myrica faya* récolté par SCHOUSBOE, mais sans indication de localité; ce spécimen, bien qu'il ait été placé par Cosson dans son Herbier de l'Afrique du Nord, provient vraisemblablement du Portugal ou de cultures et a dû être rapporté par SCHOUSBOE de son voyage dans le S de la péninsule ibérique. Notre connaissance de la flore du Maroc septentrional est actuellement assez avancée pour rendre hautement improbable l'existence au Maroc de cette plante, dont la spontanéité dans le Portugal est d'ailleurs plus que douteuse.

905. *Quercus faginea* Lamk; Sampaio, List. Herb. Portug. p. 38, 1913. — *Q. lusitanica* Webb, ampl. D. C. fil.; non Lamk. Encycl. — SAMPAIO, l. c., a identifié le *Q. lusitanica* Lamk au *Q. humilis* Lamk, et repris en conséquence le nom de *Q. faginea* Lamk pour le Chêne que tous les auteurs, depuis WEBB et DE CANDOLLE nomment *Q. lusitanica*. La lecture de l'Encyclopédie de LAMARCK ne nous ayant pas permis d'arriver à une conclusion certaine à ce sujet, nous avons jugé nécessaire de vérifier l'opinion de SAMPAIO, d'une part, ou celle de WEBB et de DE CANDOLLE, d'autre part, par l'étude des types de LAMARCK, avant d'admettre un tel bouleversement de la nomenclature usuelle.

L'Herbier LAMARCK contient, sous le nom de *Q. lusitanica*, deux rameaux stériles microphylls, dont un à feuilles fortement ondulées crispées. Ces rameaux, par leurs feuilles très courtement pétiolées, sessiles, se rapportent au *Q. humilis*. Le *Q. faginea* est représenté dans

le même herbier, par des rameaux microphylls se rapportant bien au *Q. lusitanica* Webb et Auct. plur., en particulier par les feuilles assez longuement pétiolées.

L'opinion de SAMPAIO se trouve donc confirmée, et le nom de *Q. faginea* Lamk doit être adopté pour l'espèce nommée par presque tous les auteurs, depuis WEBB, *Q. lusitanica*. Nous lui rattachons, comme sous-espèce, le *Q. Mirbeckii* Dur., sous le nom de *Q. faginea* Lamk ssp. *baetica* (A. D. C.) Maire, comb. nov. SAMPAIO lui subordonne également, non sans raison, les formes ambiguës n'étant pas rares, le *Q. humilis* Lamk. Si l'on considère ce dernier comme une sous-espèce du *Q. faginea*, le nom de l'espèce collective devrait être *Q. humilis* Lamk, qui a la priorité dans l'Encyclopédie; mais en vertu des Règles adoptées à Cambridge en 1930, le binome *Q. humilis* doit tomber à cause de l'existence d'un homonyme antérieur, *Q. humilis* Miller. La nomenclature est alors la suivante :

Q. faginea Lamk.

ssp. *lusitanica* (Lamk.) Maire, comb. nov. = *Q. humilis* Lamk.

ssp. *eu-faginea* Maire, n. nom.

ssp. *baetica* (A. D. C.) Maire, comb. nov.

Le *Q. faginea* Lamk ssp. *lusitanica* n'était connu jusqu'ici, dans l'Afrique du Nord, qu'au Djebel Kebir près de Tanger; il a été retrouvé par FONT-QUER au Mont Zemzem entre Ceuta et Tetuan et au Mont Bou-Hachem; puis par FONT-QUER et MAIRE sur le Mont Khessana au SW de Bab-Taza, où il s'hybride avec le *Q. tazae* Bosc.

906. × *Quercus Auzandei* G. G. — *Q. coccifera* L. × *Ilex* L. — Rif : environs de Melilla (H. MAURICIO).

Hybride nouveau pour le Maroc.

907. × *Ophrys Peltieri* Maire, Contr. n° 159, 1924. — × *O. composita* Pau 1929 — *O. scolopax* Cav. × *Anthredinifera* Willd. — Maroc : environs de Tetuan (MAS-GUINDAL).

Hybride nouveau pour le Maroc.

908. *Ophrys Dyris* Maire, n. sp. — Ab *O. atlantica* Munby, cui proxime affinis recedit sequentibus notis. Petala 2 anteriora oblongo-linearia undique olivaceo-fusca sepalo anteriore saepius paullo breviora (nec fusco-marginata sepalum antérieur aequantia); labellum basi abruptiuscule (nec sensim) adtenuatum brevius (c. 15 mm longum); labelli lobi omnes valde convexi revoluti (ita ut labellum *O. bembylifloram* quodammodo in mentem referat); labelli discus *valde convexus* (nec depressus), *castaneo-purpureus* (nec caeruleus) *antice linea albida sinuosa taevi* a lobis discretus. Ab *O. fusca* Link, cui etiam affinis, recedit sequentibus notis. Caulis florifer gracilius et humilior 1-3-florus; petala anteriora sepalum antérieur subaequantia (nec 1/3 breviora) olivaceo-fusca undulata (nec olivaceo-viridia vix nevis undulata); labellum (fauce plus

minusve angustato, basi convexa angusta (nec e fauce late hiante basi concava lata) evadens; labelli valde convexi (nec subplani) discus laevis postice usque ad faucem pallide virentem concolor (nec discolor : caerulescens et flavo-virens) à lobis villosio-velutinis linea albida sinuosa discretus (nec ante lobos abrupte in partem villosio-velutinam transiens), tam latus quam longus (nec longior quam latus) haud sulcatus et postice emarginatus (nec postice conspicue sulcatus et bifidus).

Hab. in pascuis montanis et subalpinsis Atlantis Majoris, solo calcareo nec non siliceo, aprili florens.



Figure 2. — *Ophrys Dyris* Maire.
Fleur vue de face et de profil, $\times 1$.

Grand Atlas : Ourika, Mont Agaïouar, pâturages vers 1800 m, en particulier près de la source voisine de la maison forestière.

Ce remarquable *Ophrys* paraît remplacer l'*O. atlantica* Munby dans les montagnes du Grand Atlas.

909. *Orchis mascula* L. ssp. *olbiensis* (Reut.) Asch. et Gr. — Grand Atlas; Ourika, Mont Agaïouar, vallée des Ait-Iren etc, 1500-1900 m, sur grès et calcaires, dans le *Quercetum Ilicis* (EMB. et MAIRE, 1929).

Plante nouvelle pour le Grand Atlas.

910. *Orchis coriophora* L. var. *major* Camus. — Algérie : plaines marécageuses à Maison-Carrée (BATTANDIER), Kabylie, prairies marécageuses en terrain argileux près de Yakouren et sur le Tangout d'Azazga (PELTIER et MAIRE). Maroc : Atlas rifain, prairies humides dans la vallée d'Isagen, 1500 m (EMB., FONT-QUER et MAIRE, 1929).

Variété nouvelle pour l'Algérie.

Cette plante a les teintes et l'odeur de l'*O. coriophora* L., mais le casque, le labelle et l'éperon allongé de l'*O. fragrans* Poll. L'éperon est d'ordinaire plus gros que dans ces deux derniers, parfois il devient énorme et rappelle celui de l'*O. saccata* Ten. L'*O. coriophora* L. ne nous est pas connu à l'état typique dans l'Afrique du Nord. La plante indiquée par BATTANDIER à Maison-Carrée (Fl. Alg. Monocotyl. p. 27) appartient à la variété *major*.

911. *Platanthera bifolia* (L.) Rich.; Batt. Suppl. Phanérog. p. 85. — *P. montana* Batt. Fl. Alg. Monocotyl. p. 31; non Schm.

var. *laxiflora* (Drej.) Camus. -- Le véritable *P. chlorantha* (Custer) Rehb. n'est pas connu jusqu'ici dans l'Afrique du Nord, où on ne trouve que la variété *laxiflora* du *P. bifolia* et le *P. algeriensis* Batt. et Trab. En dehors de l'aire indiquée par BATTANDIER, l. c., pour son « *P. montana* », nous avons trouvé le *P. bifolia* var. *laxiflora* dans le *Quercetum subcris* de la Grande Kabylie, particulièrement aux environs d'Azazga, où il n'est pas rare (MAIRE et PELTIER), et dans celui des environs de La Calle (MAIRE et STEPHENSON).

912. *Serapias Lingua* L. ssp. *stenopetala* (Maire et Stephens.) Maire, comb. nov. -- *S. stenopetala* Maire et Stephenson, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 21, 1930, p. 48. Cette remarquable Orchidée a été récoltée au Camp des Faucheurs près de La Calle par notre excellent collègue et ami PELTIER.

913. *Limodorum Trabutianum* Batt. -- Grand Atlas, Glaoua : Zerekten, dans le *Pinetum halepensis*.

Algérie : Oran, forêt de Msila (A. FAURE); Djurdjura, Mont Tigounatin, dans le *Cedretum* et le *Quercetum Ilicis* sur calcaire et marnes, 1600 m. Plante nouvelle pour le Maroc.

914. *Crocus nudiflorus* Sm. Moyen Atlas; pâturages et forêts de *Quercus* et *Cedrus* à Ifrane, sur calcaire, 1700 m (EMBERGER, septembre 1929).

Espèce nouvelle pour l'Afrique.

915. *Crocus Salzmanni* J. Gay. -- Maroc occidental : abondant dans la forêt de la Mamora, où il fleurit en novembre-décembre.

916. *Tapeinanthus humilis* (Cav.) Herb. -- *Carrenca humilis* Gay. -- *C. lutea* Boiss. -- *Lapiedra gracilis* Baker in Ball. -- Rif : Melilla, Mont Gourougou (H. MAURICIO).

916 bis. *Narcissus viridiflorus* Schousb. Notre excellent confrère C. PAU a publié dans le Boletín de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales, 28, p. 160, 1929, un article dans lequel il émet l'opinion que *N. viridiflorus* Schousb. est identique à *N. elegans* Spach, en se basant surtout sur la ressemblance des figures de Schousboe (t. 2) et de DESFONTAINES (Fl. atl., t. 82, figura multiflora), et sur le fait que le *N. elegans* Spach croît à Tanger. Cette identification ne peut être admise par les botanistes qui ont vu les deux plantes vivantes. Le *N. viridiflorus* Schousb. a, comme l'indique son nom, des fleurs entièrement vertes, non pas verdâtres, mais d'un vert-poireau foncé; de plus il a de grosses feuilles absolument cylindriques, jonciformes (1); alors que le *N. elegans* a des fleurs blanches, blanc-jaunâtre ou blanc-verdâtre, et des feuilles

(1) A tel point que lorsqu'on trouve cette plante au printemps, avec une seule feuille, on peut croire être en présence d'une tige sortant du bulbe.

planes et grêles. L'habitat de ces deux espèces est tout différent : le *N. elegans* vit en terrain sec, sur les pentes terreuses ou rocheuses, dans les parties sèches des plaines; tandis que le *N. viridiflorus* croît dans les lieux inondés l'hiver. Les deux espèces coexistent à Tanger; et sur la côte occidentale du Maroc jusque vers Casablanca; le *N. elegans* étend en outre son aire au Maroc central et oriental, puis à l'Algérie et à la Tunisie.

917. *Asparagus foeniculaceus* Lowe, Journ. Linn. Soc. London, 5, p. 44, 1861 — « Inermis, caule fruticoso laevi glabro; foliis fasciculatis ramulisque tenuissimis capillacis acutis glabris confertis dumosis; flores fructusque ignoti — Prope Mogador » (Lowe, l. c.)

Cette plante, qui est abondante dans tout le Maroc austro-occidental, ne diffère de l'*A. altissimus* Munby que par ses cladodes plus longs et plus nombreux; les fleurs et les fruits sont identiques à ceux de la plante oranaise. Nous rapportons donc la plante de Lowe à l'*A. altissimus* Munby comme variété *foeniculaceus* (Lowe) Maire, comb. nov., la plante d'Oran devant prendre le nom d'*A. altissimus* Munby var. *typicus* Maire, n. nom. L'*A. scoparius* Ball. Spicil. Marocc., non Lowe, n'est pas distinct de l'*A. altissimus* Munby var. *foeniculaceus* (Lowe) Maire. Il en est de même pour l'*A. declinatus* Schousb., non L., d'après des spécimens authentiques de SCHOUSBOE. Quant au véritable *A. scoparius* Lowe, Kunth, Webb, c'est une plante exclusivement macaronésienne différant de l'*A. altissimus* par ses fleurs en fascicules très fournis (jusqu'à 20-30 fleurs).

918. *Asparagus retrofractus* Schousb., non L. — L'étude des *Asparagus* croissant aux environs de Saffi, et celle des spécimens authentiques de SCHOUSBOE nous ont montré que cette plante doit être rapportée à l'*A. Pastorianus* Webb., qui abonde à Saffi.

L'*A. Pastorianus* Webb, espèce macaronésienne qui se retrouve sur la côte austro-occidentale du Maroc de Saffi à Agadir, est souvent confondue avec l'*A. albus* L., dont il est voisin. BATTANDIER a montré qu'on peut le distinguer facilement, même à l'état stérile, par ses jeunes rameaux aspérulés par de gros poils courts et denses (et non glabres).

Voir, au sujet de cette espèce *Mollers Deutsche Gartn. Zeitung*, n° 31, 1907.

919. *Polygonatum multiflorum* All. — Cette espèce a été indiquée chez les Beni-Hosmar près de Tetuan par BALL, Spicil. Fl. Marocc. p. 694. d'après une récolte de MAW. MAW avait rapporté en Angleterre des rhizomes vivants de la plante à l'état de jeunes pousses et les avait cultivés. Or un spécimen de l'Herbier Cosson, envoyé par MAW, comme « cultivé d'un rhizome recueilli près de Tetuan par MAW », appartient incontestablement au *P. officinale* All. (= *P. vulgare* Desf.) D'autre part le *P. multiflorum* n'a pu être retrouvé dans les Beni-Hosmar. L'in-

dication de BALL résulte donc d'une confusion et le *P. multiflorum* doit être éliminé de la flore nord-africaine.

920. *Scilla iridifolia* Webb. — Le fruit de cette plante n'est pas une capsule, comme dans les autres *Scilla*, mais bien une baie qui devient rouge-orangé à sa maturité (en janvier). Cette baie est subglobuleuse, apiculée par la base renflée et persistante du style; elle contient 1-3 graines noires, pyriformes-inéquilatères.

Ce fruit baccien sépare nettement le *S. iridifolia* des autres espèces du genre; il y a donc lieu d'en faire le type d'un sous-genre nouveau que nous nommons *Sarcoscilla*.

921. *Scilla serotina* Schousb. Växtrig. Marok. p. 165, 1800; non Gawl. — Cette plante, que BALL rapporte à tort à l'*Urginea anthericoides* (Poir.) Steinh. est identique à l'*U. undulata* (Desf.) Steinh.

922. *Bellevallia ciliata* (Cyr.) Nees. — Voici la description des fleurs de cette espèce, d'après des spécimens vivants cultivés à Alger de bulbes de Sainte-Barbe du Tlélat.

Périgone brun-ombre clair extérieurement, à tépales externes simplement un peu plus pâles au sommet, à tépales internes blanc-verdâtre au sommet, intérieurement blanchâtre au niveau des filets concrescents et aplatis, blanchâtre avec de larges nervures vertes dans la partie libre des tépales, brunâtre entre ces zones blanchâtres, tépales externes irrégulièrement côtelés vers leur marge. Etamines égales ou à peu près, à filets blancs élargis et aplatis du sommet à la base, à anthères oblongues, émarginées aux 2 bouts, médifixes, violettes. Ovaire et style verts; stigmate violet.

923. *Juncus tenageia* Ehrh. ssp. *sphaerocarpus* (Nees) Trabut. — Maroc central : lieux humides à Volubilis.

924. *Juncus articulatus* L. var. *nigritellus* (Don.) Macreight pro var. *J. lampocarpus* Ehr. — *J. alpinus* Br.-Bl. Beibl. n° 11 z. Vierteljahrschr. Naturf. Ges. Zürich, 1928, p. 347; non Vill. — L'étude d'un spécimen que nous a obligeamment envoyé notre excellent ami BRAUN-BLANQUET nous a montré que la plante du Grand Atlas qu'il a rapportée au *J. alpinus* L. en diffère par ses sépales externes nettement acuminés aigus. Elle doit donc être rapportée à la variété *nigritellus* du *J. lampocarpus*, qui simule le *J. alpinus*.

925. *Arum maculatum* L. — Cette plante a été indiquée à Fès par PITARD (Contr. à l'étude de la Flore du Maroc, 1918, p. 36).

L'étude des spécimens de PITARD nous a montré qu'il appartiennent à l'*A. hygrophilum* Boiss. var. *maurum* Br.-Bl. et Maire.

L'*A. maculatum* a été aussi indiqué par DESFONTAINES en Algérie et par WEYLER entre Ceuta et Tetuan; il s'agit probablement, dans ces deux cas, d'une confusion avec l'*Arum italicum* Mill.

926. *Arisarum simorrhinum* Dur. — Maroc occidental : forêt de la Mamora, en décembre; en compagnie de *A. subexsertum* Webb, qui lui est réuni par de nombreux intermédiaires.

927. *Scirpus litoralis* Schrad. var. *foliosus* Jah., Maire et Weiller, n. var. — A typo (var. *genuino* Maire, n. nom.) recedit foliis inferioribus longissimis, flaccidis, fluitantibus.

Maroc : Ouezzan, Oued el Melah (JAHANDIEZ et WEILLER, 1929).

928. *Scirpus Holoschoenus* L. var. *Hayekii* Maire, n. var. — Ab omnibus speciei polymorphae varietatibus differt anthela maxima, valde decomposita, usque ad 50 capitula garente. Statura elata robusta, habitus *Junci acuti*. Bractea anthela brevior.

Lieux humides dans toute l'Afrique du Nord : Tanger; Casablanca; Oran; Gabès; etc. Sahara central. Canaries.

Cf. HAYEK, *Candollea*, 3, p. 480, 1929.

928 bis. *Eleocharis ovata* (Roth.) R. et Sch. var. *gaetula* Maire, n. var. — A typo (var. *typica* Maire, n. nom.) recedit achaeniis maturis nigris (nec pallide brunneis); bracteis albido-scariosis purpureo maculatis (nec brunneo-scariosis); ab *E. capitata* (L.) R. Br. squamis latissime scarioso-marginatis, tuberculo stylari conico (nec depresso); setis perigonalibus achaenium superantibus.

Hab. in salsuginosis oasis Saharæ centralis : In-Salah (JOLY, 13-1 1900; CHIPP, 1930, n° 126); Aoulef (CHUDEAU).

929. *Carex divisa* Huds. var. *platyphylla* Br.-Bl., Maire et Trabut. — Algérie, La Calle, ruisseau sur les grès.

Variété nouvelle pour l'Algérie.

930. *Carex vulpina* L. ssp. *memorosa* (Rebent.) Maire, comb. nov. — *C. memorosa* Rebent., Samuels, in Vierteljahrsehr. Nat. Ges. Zürich, 67, p. 236, 1922. — Differt a *C. vulpina* L. ssp. *eu-vulpina* Maire n. nom. « foliis glauco-viridibus; utriculis ventre evidenter nervosis, rostro haud marginato, dorso non fisso; apice squamarum viridi evidenter dentato; nec non utriculi lucidi laevissimi cellulis epidermicis elongatis (in *C. vulpina* cellulae isodiametricae, utriculi opaci sub lente papillosi) ».

Algérie, Tunisie, Maroc. Tous les *C. vulpina* de l'Afrique du Nord que nous avons vus appartiennent au ssp. *memorosa*; le ssp. *eu-vulpina* paraît manquer totalement dans notre pays.

931. *Stipa Fontanesii* Parl. — Maroc oriental, Beni-Snassen : rocaillies calcaires près du refuge du Zegzel, 500-550 m (EMBERGER).

932. *Aristida obtusa* Del. — Grand Atlas : haute vallée du Drâa à Ouarzazat (PELTIER, 1929).

933. *Cynosorus elegans* Desf. — *C. aurasiacus* Murbeck. — La planche 17 du *Flora atlantica* de DESFONTAINES représente la plante décrite par

MURBECK sous le nom de *C. aurasiacus*, bien que les étamines aient été figurées trop petites par erreur du dessinateur. Le type de DESFONTAINES, conservé dans son herbier est bien identique au *C. aurasiacus* Murb. Le nom de *C. elegans* doit donc être réservé à cette plante, et le *C. elegans* de MURBECK doit recevoir un autre nom. Le plus ancien des noms qui ont été appliqués à cette dernière plante est, à notre connaissance, *C. effusus* Link in Schrad. Journ. 2, p. 315 (1799). C'est donc celui-ci qui doit être adopté, avec la synonymie suivante :

C. effusus Link = *C. obliquatus* Link 1843 — *C. elegans* Murb.

Si l'on considère les deux *Cynosurus* en question comme deux sous-espèces, la nomenclature est la suivante :

C. elegans Desf. sensu amplo.

ssp. *aurasiacus* (Murb.) Maire, comb. nov.

ssp. *obliquatus* (Link) Trabut — *C. effusus* Link.

933 bis. *Libyella maroccana* Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord, 21, p. 76, 1930. — A *Libyella cyrenaica* (Durand et Barr.) Pamp. recedit florum superiorum glumis subaequalibus flore longioribus; glumellis brevibus undique pilosis; statura robustiore; spiculis usque ad 13; caryopside hypogaea apice rotundata, macula hilari ovata; floribus superioribus abortivis.

Hab. in planitiebus arenosis Imperii Marocani occidentalis : inter Saffi et promontorium Soloim (JAHANDIEZ et MAIRE, 1924); ad Bou-Charen prope urbem Lixum seu Larache (FONT-QUER et MAIRE, 1929). A decembri usque ad martium floret.

934. *Festuca Mairei* St-Y. — Maroc oriental : Gada de Debdou, lieux humides, 1400-1500 m (JAHANDIEZ et WEILLER, 1929).

935. *Festuca (Vulpia) geniculata* (L.) Willd. ssp. *attenuata* (Parl.) Trabut, Fl. Alg., Monocotyl. p. 221 — Maroc occidental : environs de Casablanca (Gentil in Herb. Univers. Alger.)

Plante nouvelle pour le Maroc.

936. *Festuca (Cutandia) memphitica* Steud. — *Cutandia memphitica* Benth. — Dunes d'Agadir (MAIRE et WILCZEK).

937. *Lolium siculum* Parl. — Maroc occidental : falaises maritimes d'El-Hank près de Casablanca.

938. *Lolium subulatum* Vis. — *L. lepturoides* Boiss. — Maroc occidental : falaises maritimes à Rabat (DUCCELLIER, 1926).

939. × *Aegilops Leveillei* Sennen — *Aegilops ovata* L. × *triuncialis* L. — Algérie occidentale : Tlemcen (A. FAURE). Maroc : Bab-Taza (FONT-QUER et MAIRE, 1930).

940. *Hordeum murinum* L. var. *typicum* Fiori. — Maroc occidental : Oudjda (BOITEL in Herb. Univers. Alger.)

Variété nouvelle pour le Maroc.

941. *Cedrus argentea* Renou, Ann. Forest. janvier 1844, ampl. Maire — *C. atlantica* Manetti, Catalog. plant. caesar. — reg. Horti prope Modiciam, Supplém., 1844. — Le Cèdre de l'Atlas a été découvert dans l'Atlas de Blida par VICTOR RENOU en 1840, et sa forme argentée a été décrite par lui en janvier 1844 sous le nom de *C. argentea*. Le nom a la priorité sur celui de MANETTI, publié à la fin de 1844. RENOU croyait à tort que le Cèdre argenté de l'Atlas de Blida était spécifiquement distinct de la forme verte, qu'il ne distinguait pas du Cèdre du Liban. Si l'on considère le Cèdre de l'Atlas comme une espèce, il doit être nommé *C. argentea* Renou, ampl. Maire, 1930; si on le considère, ce qui nous paraît plus conforme à la réalité, comme une simple sous-espèce, il doit être nommé *C. libanotica* Link ssp. *atlantica* Holmb. Le Cèdre de l'Atlas s'est d'ailleurs dissocié en petites races locales, parfois difficiles à caractériser morphologiquement, mais dont certaines s'écartent sensiblement de la description donnée par les auteurs pour leur *C. atlantica* Manetti. description basée surtout sur les spécimens cultivés en Europe, spécimens qui provenaient à peu près exclusivement (pour la première génération) de graines récoltées à Teniet-el-Had (Algérie).

942. *Asplenium Hemionitis* L. — *A. palmatum* Lamk — Rif : Melilla, rochers volcaniques du Mont Gourougou (H. MAURICIO).

943. *Asplenium lanceolatum* Huds. var. *typicum* Luers. forma *grandifrons* (Merino) Lit. (teste R. DE LITARDIÈRE) — Maroc occidental: Camp Boulhaut, rochers de quartzite (JAHANDIEZ et WEILLER, 1929).

944. *Woodwardia radicans* (L.) Sm. — Dans un ravin humide de l'Edough près de Bône, sur les grès de Numidie.

Cette belle Fougère, nouvelle pour l'Afrique du Nord, a été trouvée par Madame et M. LOISEAU, Directeur de l'usine de la Société Algérienne de produits chimiques à Bône. Notre excellent ami, M. MOYNOT, directeur technique de la même Société, à qui M. LOISEAU montra cette Fougère, y reconnut immédiatement le *Woodwardia*, qu'il avait vu bien souvent en Galice, et nous annonça cette découverte. Grâce à l'obligeance de M. LOISEAU, qui nous en a apporté un pied, nous avons pu confirmer la détermination de M. MOYNOT et placer un spécimen dans l'Herbier de l'Afrique du Nord de l'Université d'Alger. Nous sommes heureux de remercier ici MM. LOISEAU et MOYNOT pour la communication de cette belle découverte. Le *W. radicans* est une espèce tropicale et atlantique (Chine australe, Inde septentrionale, Java, Macaronésie, Portugal, île d'Ischia, Sicile). La localité algérienne s'intercale entre l'aire ibérique de l'espèce et les quelques localités italiennes. Les localités algérienne et italiennes témoignent d'une extension ancienne de l'élément atlantique vers l'Est, marquée encore par d'autres plantes localisées dans des stations restreintes aberrantes, par exemple *Erica cinerea* au Cap Rosa, *Genista anglica* en Calabre, etc.